RESULTATS DES EXPLORATIONS
ZOOLOGIQUES, BOTANIQUES, OCEANOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIQUES
ENTREPRISES AUX
INDES NÉERLANDAISES ORIENTALES en 1899—1900,
à bord du SIBOGA
SOUS LE COMMANDEMENT DE G. F. TYDEMAN
PUBLIÉS PAR MAX WEBER Chef de l'expédition.

*I. Introduction et description de l'expédition, Max Weber.
*II. Le bateau et son équipement scientifique, G. F. Tydeman.
*III. Résultats hydrographiques, G. F. Tydeman.
*IV. Foraminifera, J. Hofker.
*IV*a*. Foraminifera, J. Hofker.
*IV*bis*. Xenophyophora, F. E. Schulze.
V. Radiolaria, M. Hartmann.
*VI. Porifera, G. C. J. Vosmaer, M. Burton et I. Ijima [1]).
*VII. Hydropolypi, A. Billard.
*VIII. Stylasterina, S. J. Hickson et Mlle H. M. England.
*IX. Siphonophora, Mlles Lens et van Riemsdijk.
*X. Hydromedusae, O. Maas.
*XI. Scyphomedusae, O. Maas.
*XII. Ctenophora, Mlle F. Moser.
*XIII. Gorgonidae, Alcyonidae, J. Versluys, S. J. Hickson, [C. C. Nutting, J. A. Thomson & Mlle L. M. I. Dean
*XIV. Pennatulidae, S. J. Hickson. [et G. Stiasny [1]).
*XV. Actiniaria, P. Mc Murrich [1]).
*XVI. Madreporaria, A. Alcock, C. J. van der Horst et
*XVII. Antipatharia, A. J. van Pesch. [H. Boschma [1]).
XVIII. Turbellaria, S. Prudhoe.
XIX. Cestodes, (J. W. Spengel †).
*XX. Nematomorpha, H. F. Nierstrasz.
*XXI. Chaetognatha, G. H. Fowler.
*XXII. Nemertini, (A. A. W. Hubrecht †) et Mme G. Stiasny [1])
XXIII. Myzostomidae, R. R. von Stummer.
XXIV[1]. Polychaeta errantia, R. Horst [1]).
*XXIV[2]. Polychaeta sedentaria, M. Caullery, F. Mesnil et
*XXIV[2]*bis*. Polychaeta sedentaria, M. Caullery. [P. Fauvel.
*XXV. Gephyrea, C. Ph. Sluiter.
*XXV*bis*. Siboglinum, M. Caullery.
*XXVI. Enteropneusta, J. W. Spengel.
*XXVI*bis*. Pterobranchia, S. F. Harmer.
*XXVII. Brachiopoda, J. W. Jackson et G. Stiasny.
*XXVIII. Polyzoa, S. F. Harmer [1]).
*XXIX. Copepoda, A. Scott et W. H. Leigh-Sharpe.
*XXX. Ostracoda, G. W. Müller.
*XXXI. Cirripedia, P. P. C. Hoek.
*XXXI*bis*. Rhizocephala, P. N. van Kampen et H. Boschma.
*XXXII. Isopoda, H. F. Nierstrasz et G. A. Brender à
*XXXIII. Amphipoda, J. M. Pirlot. [Brandis.
*XXXIV. Caprellidae, P. Mayer.
*XXXV. Stomatopoda, H. J. Hansen.
*XXXVI. Cumacea, W. T. Calman.
*XXXVII. Schizopoda, H. J. Hansen.
*XXXVIII. Sergestidae, H. J. Hansen.
XXXIX. Decapoda, J. G. de Man, J. E. W. Ihle, J. J. Tesch, H. J. Flipse, Mlle A. J. van Dam, Mlle J. E. Leene
*XL. Pantopoda, J. C. C. Loman. [et L. B. Holthuis [1]).
XLI. Halobatidae, (D. Mac Gillavry †)
*XLII. Crinoidea, L. Döderlein et Austin H. Clark.
*XLIII. Echinoidea, J. C. H. de Meijere.
*XLIV. Holothurioidea, C. Ph. Sluiter.
*XLV. Ophiuroidea, R. Köhler.
*XLVI. Asteroidea, L. Döderlein et H. Engel [1])
*XLVII. Solenogastres, ti. F. Nierstrasz et H. A. Stork.
*XLVIII. Chitonidae, H. F. Nierstrasz.
*XLIX[1]. Prosobranchia, M. M. Schepman.
*XLIX[2]. Prosobranchia parasitica, H. F. Nierstrasz et M. M.
*L. Opisthobranchia, R. Bergh. [Schepman.
*LI. Heteropoda, J. J. Tesch.
*LII. Pteropoda, J. J. Tesch.
*LIII. Lamellibranchiata, P. Pelseneer, Ph. Dautzenberg
*LIV. Scaphopoda, Mlle M. Boissevain. [et B. Prashad.
*LV. Cephalopoda, W. Adam.
*LVI. Tunicata, C. Ph. Sluiter et J. E. W. Ihle.
*LVII. Pisces, Max Weber.
*LVIII. Cetacea, Max Weber.
*LIX. Liste des algues, Mme A. Weber.
*LX. Halimeda, Mlle E. S. Barton. (Mme E. S. Gepp).
*LXI. Corallinaceae, Mme A. Weber et M. Foslie.
*LXII. Codiaceae, A. et Mme E. S. Gepp.
LXIII. Dinoflagellata, Coccosphaeridae, (J. P. Lotsy †).
LXIV. Diatomaceae, (J. P. Lotsy †).
*LXV Deposita marina, O. B. Böggild.
*LXVI. résultats géologiques, A. Wichmann.

Siboga-Expeditie

CEPHALOPODA

PARTIE III

IV — CÉPHALOPODES À L'EXCLUSION DES GENRES *SEPIA*, *SEPIELLA* ET *SEPIOTEUTHIS*

PAR

W. ADAM
Bruxelles

Avec 4 planches, 40 figures et 4 tableaux

Monographie LV*c* de:

UITKOMSTEN OP ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

verzameld in Nederlandsch Oost-Indië 1899—1900

aan boord H. M. Siboga onder commando van

Luitenant ter zee 1e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER † en Prof. Dr. L. F. DE BEAUFORT
Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie
oud-Directeur van het Zoologisch Museum Amsterdam

(met medewerking van de Nederlandse Maatschappij voor Natuurwetenschappelijk Onderzoek van Oost- en West-Indië)

LEIDEN
E. J. BRILL
1954

MAR 1955
LIBRARY
POFI
FISH & WILDLIFE
SERVICE

Publié novembre 1954

* Les numéros avec un astérique ont déjà paru; ceux marqués 1) seulement en partie

SIBOGA-EXPEDITIE

Siboga-Expeditie

UITKOMSTEN

OP

ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

VERZAMELD IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË 1899 - 1900

AAN BOORD **H. M. SIBOGA** ONDER COMMANDO VAN

Luitenant ter zee 1e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER† en **Prof. Dr. L. F. DE BEAUFORT**
Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie — Oud-Directeur van het Zoölogisch Museum Amsterdam

(met medewerking van de Nederlandse Maatschappij voor
Natuurwetenschappelijk Onderzoek van Oost- en West-Indië)

LEIDEN
E. J. BRILL
1954

Siboga-Expeditie
LVc

CEPHALOPODA

3E PARTIE

IV - CÉPHALOPODES À L'EXCLUSION DES GENRES SEPIA, SEPIELLA ET SEPIOTEUTHIS

PAR

W. ADAM
Bruxelles

Avec 4 planches, 40 figures et 4 tableaux

LEIDEN
E. J. BRILL
1954

Copyright 1954 by E. J. Brill, Leiden, Netherlands
All rights reserved, including the right to translate or to reproduce this book or parts thereof in any form.

PRINTED IN THE NETHERLANDS

TABLE DES MATIÈRES

page

Introduction 123
Nautilus pompilius LINNÉ 123
Nautilus macromphalus SOWERBY 123
Spirula spirula (LINNÉ) 124
Sepiadarium kochii STEENSTRUP 124
Heteroteuthis weberi JOUBIN 125
Euprymna morsei (VERRILL) 125
Inioteuthis maculosa GOODRICH 128
Loliolus investigatoris GOODRICH 129
Loligo duvaucelii D'ORBIGNY 132
Loligo etheridgei BERRY 136
Uroteuthis bartschi REHDER 140
Doryteuthis singhalensis (ORTMANN) 144
Doryteuthis sibogae sp. nov. 146
Doryteuthis pickfordi sp. nov. 149
Abralia renschi GRIMPE 152
Abraliopsis morrisii (VERANY) 153
Thelidioteuthis alessandrinii (VERANY) . . . 153
Pyroteuthis margaritifera (RÜPPELL) 154
Pterygioteuthis giardi H. FISCHER 154
Stigmatoteuthis sp. 154
Meleagroteuthis hoylei PFEFFER 155
Symplectoteuthis oualaniensis (LESSON) . . . 157
Chiroteuthis (*Chirothauma*) *imperator* CHUN . 157
Chiroteuthis sp. 158
Mastigoteuthis cordiformis CHUN 159
Grimpoteuthis sp. A. 161

page

Grimpoteuthis sp. B. 162
Grimpoteuthis sp. C. 163
Octopus vulgaris LAMARCK 164
Octopus aegina GRAY 166
Octopus berenice GRAY 169
Octopus globosus APPELLÖF 170
Octopus cyaneus GRAY 171
Octopus macropus RISSO 172
Octopus niveus LESSON 173
Octopus elegans BROCK 175
Octopus areolatus ORBIGNY 177
Octopus arborescens (HOYLE) 178
Hapalochlaena lunulata (QUOY et GAIMARD) . 178
Hapalochlaena maculosa (HOYLE) 182
Benthoctopus sp. A. 184
Benthoctopus sp. B. 185
Benthoctopus sp. C. 186
Benthoctopus sp. D. 187
Tremoctopus violaceus DELLE CHIAJE 188
Argonauta argo LINNÉ 188
Argonauta hians SOLANDER 189
Argonauta böttgeri MALTZAN 190
Index bibliographique 191
Explications des abréviations employées dans les tableaux et les figures 194
Tableaux I-IV 195
Planches I-IV 199

CEPHALOPODA

PAR

W. ADAM
(Bruxelles)

INTRODUCTION

Dans ce troisième et dernier fascicule, traitant des Céphalopodes, j'étudie le reste du matériel récolté par l'expédition du SIBOGA, et ceux du Musée Zoologique d'Amsterdam. A mon regret je n'ai pu réaliser mon plan de donner une révision de la faune teuthologique de la région Indo-Pacifique, révision que j'avais commencée dans les premières parties (I — *Sepioteuthis*; II — *Sepia* et III — *Sepiella*). Le matériel à ma disposition est soit insuffisant, soit en trop mauvais état. De plus, les descriptions originales sont souvent trop peu détaillées pour permettre des décisions sans examen du matériel typique.

Grâce à un subside du Fonds National de la Recherche Scientifique Belge j'ai pu me rendre à Londres pour y étudier les types se trouvant au British Museum. Je me fais un devoir agréable de remercier la Direction du Fonds National, ainsi que le Directeur du British Museum et le Dr. W. J. REES de m'avoir donné l'occasion d'examiner ces précieuses collections. J'ai ainsi pu résoudre un certain nombre de problèmes; cependant il serait encore prématuré de donner une révision générale des Céphalopodes de l'Indo-Pacifique.

La plupart des photographies ont été exécutées par mon collègue le Dr. A. CAPART; qu'il veuille trouver ici l'expression de ma reconnaissance.

Sous-classe TETRABRANCHIATA

Famille NAUTILIDAE

Nautilus pompilius LINNÉ, 1758

Nautilus pompilius LINNÉ, 1758, p. 709.

ORIGINE ET MATÉRIEL:
Amboine (Siboga): 1 exemplaire complet.
Dans le même bocal se trouve un animal sans coquille.

Nautilus macromphalus SOWERBY, 1848

Nautilus macromphalus SOWERBY, G., 1848, p. 464, pl. XCVIII, fig. 4-5.

ORIGINE ET MATÉRIEL:
Localité inconnue (Siboga): 1 exemplaire complet.

Nautilus sp.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 279: Baie de Rumah-Kuda, Ile Roma, 11/13-I-1900: plusieurs animaux découpés sans coquille.

b. Stat. Sulu: un exemplaire sans coquille.

Sous-classe DIBRANCHIATA

Ordre DECAPODA

Famille SPIRULIDAE

Spirula spirula (LINNÉ, 1758)

Nautilus spirula LINNÉ, 1758, p. 710.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. Amboine: plusieurs coquilles.

Famille SEPIIDAE

Une révision des espèces indo-malaises du genre *Sepia* et une révision du genre *Sepiella* ont déjà paru dans la seconde partie de cette monographie (W. ADAM, 1939, p. 35 et 93).

Après avoir examiné les types se trouvant au British Museum à Londres, quelques rectifications s'imposent. Elles seront publiées, en collaboration avec M. le Dr. W. J. REES (Londres) dans un travail sur les Céphalopodes de l'expédition „JOHN MURRAY".

Famille SEPIADARIIDAE

Sepiadarium kochii STEENSTRUP, 1881

Sepiadarium kochii STEENSTRUP, J., 1881, p. 214, pl. I, fig. 1-10. — BERRY, S. S., 1921, p. 351; 1932, p. 40. — SASAKI, M., 1929, p. 152, pl. XV, fig. 18-19. — COTTON, B. C. et GODFREY, F. K., 1940, p. 408.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 133: au large de Lirung, Ile Salibabu, 25/27-VII-1899: 1 ♀.

b. Stat. 164: 1° 42'.5 S - 130° 47'.5 E, 20-VIII-1899, 32 m.: 1 ♂.

c. Stat. 313: à l'est de Dangar Besar, baie de Saleh, 14/16-I-1900: 1 ♀.

DIMENSIONS:

Spécimen	*c*	Spécimen	*c*
Manteau: longueur dorsale	13	distance entre le bord palléal et la base de la nageoire	6
largeur	12,5	Bras: longueur I	9
largeur, y compris les nageoires	17,5	II	9
épaisseur	9,5	III	10,5
Tête: longueur	9	IV	9
largeur	10,5	Tentacules: longueur totale	13
Nageoires: longueur	7,5	longueur de la massue	4
largeur	3,5	Ventouses: des bras sessiles	0,4
		tentaculaires	± 0,15

DESCRIPTION:

L'exemplaire *b* avait déjà été déterminé par L. JOUBIN, l'exemplaire *c* par W. E. HOYLE comme *Sepiadarium kochii* STEENSTRUP. Seul ce dernier spécimen se trouve en bon état de conservation et

correspond assez bien aux descriptions détaillées de M. SASAKI (1929, p. 152) et de S. S. BERRY (1932, p. 40). Je ne dispose cependant pas d'un matériel suffisamment important pour pouvoir apprécier les différences que S. S. BERRY (1932, p. 45) signale entre *Sepiadarium kochii* STEENSTRUP et son *Sepiadarium nipponianum*. A l'avis de cet auteur, tous les *Sepiadarium* du Japon appartiennent au *Sepiadarium nipponianum*, dont les femelles se distinguent par un écartement moins important des deux séries de ventouses sur la moitié distale des bras. Dans les exemplaires que j'ai examinés, ce caractère se montre très variable et pourrait dépendre de l'état de conservation.

Famille SEPIOLIDAE

Heteroteuthis weberi JOUBIN, 1902

Heteroteuthis weberi JOUBIN, L., 1902, p. 113.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 38: 7° 35'.4 S - 117° 28'.6 E, 521 m., 1-IV-1899: 1 ♂.

REMARQUE:

Le seul exemplaire de cette espèce manque dans la collection, qui m'a été transmise. Il y a donc lieu de consulter la description originale de L. JOUBIN (1902).

Euprymna morsei (VERRILL, 1881)

(fig. 1)

Inioteuthis morsei VERRILL, A. E., 1881, p. 417.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Banda, 9-36 m.: 1 ♀ en mauvais état.
b. Stat. Koer: 1 ♂ (déterminé par W. E. HOYLE comme *E. stenodactyla*).
c. Stat. Noesa Laut: 3 ♂♂, dont un en mauvais état (déterminé par W. E. HOYLE comme *E. stenodactyla*).
d. Stat. Saleyer: 6 ex. en mauvais état (déterminés par W. E. HOYLE et par L. JOUBIN comme *E. stenodactyla*).
e. Stat. 252: à l'ouest de l'Ile Taam, 9-36 m., 8/9-XII-1899: 2 ♂♂ en mauvais état (déterminés par L. JOUBIN comme *E. morsei*).
f. Stat. 318: 6° 36'.5 S - 114° 55'.5 E, 88 m., 22-II-1900: 1 ♂ en mauvais état (déterminé par W. E. HOYLE comme *E. stenodactyla*).
g. Makassar, marché aux poissons, X-1908 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. SANDE): 2 ♀♀.
h. Poeloe Weh, marché, I-1914 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. P. BUITENDIJK): 2 ♂♂.
i. Tello: 1 ♀.
j. Java (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ex. en mauvais état.
k. Japon (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀.
l. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ♀♀.

En plus de ce matériel, j'ai examiné quelques spécimens appartenant au Musée de Bruxelles. Malheureusement l'état de conservation de la plupart des exemplaires étudiés ne permet pas d'en donner les dimensions exactes.

L'étude d'animaux en parfait état de conservation est indispensable pour une révision du genre.

REMARQUES:

Euprymna stenodactyla (GRANT, 1833). — La description originale de cette espèce est telle-

ment incomplète qu'il est impossible de la reconnaître, surtout depuis que M. SASAKI (1914 et 1929) a séparé l'*Euprymna morsei* en deux espèces: *E. berryi* SASAKI et *E. morsei* VERRILL (= *E. similis* SASAKI).

Plusieurs auteurs ont cité la référence de R. E. GRANT (1833), mais, à l'exception de W. E. HOYLE (1904, p. 24), personne n'a décrit *Euprymna stenodactyla.*

W. E. HOYLE a décrit des spécimens provenant du Pacifique Sud (près de Rangiroa), de l'Ile Funafuti, des Iles Gilbert et des Iles Marshall. Chez le mâle, les ventouses extérieures du premier bras droit sont légèrement plus petites que les ventouses intérieures, les ventouses ventrales étant plus grandes que les dorsales. Sur les bras dorso-latéraux, les ventouses extérieures sont légèrement plus grandes que les intérieures. Sur les bras ventro-latéraux, les ventouses extérieures sont également les plus grandes et, en plus, quatre ou cinq ventouses ventrales sont beaucoup plus grandes que les autres. Sur les bras ventraux, les rangées extérieures sont un peu plus grandes que les intérieures et, en plus, il y a deux ou trois ventouses de la série dorsale et quatre ou cinq de la série ventrale, beaucoup plus grandes que les autres. W. E. HOYLE ne décrit pas les ventouses minuscules des tentacules,

Euprymna morsei (VERRILL, 1881) a été également très sommairement décrit par son auteur, d'après un spécimen femelle.

A. APPELLÖF (1886, p. 15, 39, pl. II, fig. 16) en a décrit et figuré l'hectocotyle, qui ne ressemble pas beaucoup à celui, typique du genre *Euprymna* (pourtant l'animal en question n'était pas jeune, la longueur du manteau étant de 29 mm).

W. E. HOYLE (1886, p. 112, pl. XIV, fig. 1-9) a donné une description détaillée de quatre femelles, provenant du Japon. Il est le premier à avoir décrit en détail les ventouses tentaculaires, qui sont en forme de goblet avec une ouverture minuscule donnant accès à l'infundibulum, dont l'anneau corné est en forme de cloche avec la base dirigée vers le pédoncule.

A. ORTMANN (1888, p. 647) qui a examiné des mâles et des femelles, provenant du Japon, ne signale rien à propos des ventouses des bras sessiles. Il figure les ventouses tentaculaires comme étant à peu près deux fois plus longues que larges, avec un pédoncule très mince, s'élargissant vers la base.

L. JOUBIN (1902, p. 97) publie une mise au point des connaissances relatives à l'espèce, sans y apporter de nouveaux renseignements.

S. S. BERRY (1912, p. 408) donne de nouveau une description détaillée de l'animal. Chez le mâle, les ventouses marginales des bras dorso-latéraux sont deux à trois fois plus grandes que les ventouses intérieures. Il en est de même sur les bras ventraux (voir l'*Euprymna berryi* SASAKI).

M. SASAKI (1914, p. 589, pl. XI, fig. 1-4) a décrit et figuré sous le nom *Euprymna morsei,* l'espèce qu'il appelle plus tard (1929) *Euprymna berryi* et qui se caractérise par les ventouses tentaculaires allongées.

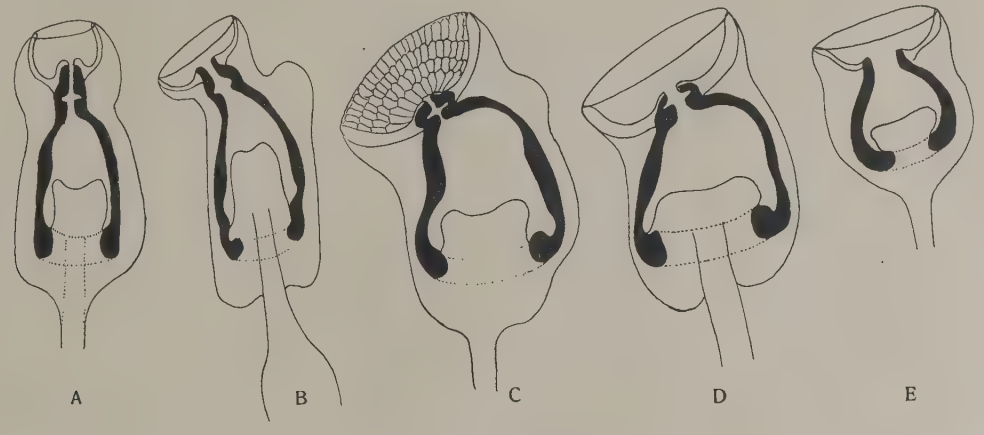
Dans la même publication, M. SASAKI (1914, p. 591, pl. XI, fig. 5-8) a décrit son *Euprymna similis,* qu'il a reconnu plus tard (1929) être le véritable *E. morsei.* Chez le mâle de cette espèce, les ventouses ventrales de chaque bras sont beaucoup plus grandes que les autres. Les ventouses tentaculaires se distinguent par leur forme très courte, sphérique ou sub-cylindrique.

Euprymna scolopes BERRY, 1913, est caractérisé surtout par les ventouses des bras sessiles du mâle, dont les marginales sont plus grandes que les intérieures. Sur les bras dorsaux, les ventouses dorsales sont légèrement plus grandes que les ventrales. Sur les bras dorso-latéraux, six ventouses basales de la rangée dorsale sont nettement plus grandes que les autres; dans la rangée ventrale, à peu près huit ventouses des deux tiers distaux du bras sont beaucoup plus grandes, sans cependant atteindre les écarts de dimensions rencontrés chez *Euprymna morsei.* Les grandes ventouses alternent

avec des ventouses plus petites de la même série; leur diamètre atteint à peine le tiers du diamètre des autres. Les bras ventro-latéraux ont également des ventouses marginales plus grandes que les intérieures, huit à dix ventouses alternes de la série ventrale étant nettement plus grandes. Les bras ventraux montrent une disposition analogue, mais moins accentuée; trois ou quatre ventouses de la série dorsale, bien que plus grandes, présentent cependant une différence moins marquée.

Les ventouses tentaculaires d'*Euprymna scolopes* sont profondément urcéolées, légèrement obliques, la couronne papillaire large, l'ouverture petite, les pédoncules basaux sont longs, liés à la cupule par une partie très grêle.

D'après S. S. BERRY (1914, p. 315) son espèce se distingue d'*Euprymna stenodactyla* (tel que W. E. HOYLE, 1904, l'a décrit) par l'hectocotyle différent. *Euprymna morsei* se distingue à première vue par les grandes ventouses beaucoup plus importantes, surtout sur les bras dorso-latéraux. Mais S. S. BERRY ajoute: „Apart from secondary sexual characters, however, a description of one species, however detailed, would, so far as I am aware, serve almost equally well for either of the others, and I am at a loss to name any satisfactory criterion for the separation of any of these puzzling forms when represented by females alone."



Euprymna morsei (VERRILL)

Fig. 1. Ventouses tentaculaires: A—♂ de Noesa Laut, L = 22; B—♂ de Banda Neira; C—♀ de Makassar, L = 25; D—♂ de Poeloe Weh; E—♂ de Koer, L = 12,5. × 480.

M. SASAKI (1929, p. 143) qui avait d'abord distingué deux espèces d'*Euprymna* au Japon: *E. morsei* et *E. similis,* a reconnu que l'espèce qu'il avait décrite comme *E. similis* est identique à l'*E. morsei,* tandis que l'espèce qu'il avait cru être *E. morsei,* constitue une nouvelle espèce, *E. berryi.* Cette dernière espèce se caractérise surtout par les bras dorso-latéraux et ventraux dont les deux séries de ventouses marginales sont plus grandes que les médianes, tandis que chez *Euprymna morsei* (tel que le conçoit M. SASAKI) les ventouses ventro-marginales de tous les bras sont beaucoup plus grandes que les dorso-marginales. Les ventouses tentaculaires d'*Euprymna berryi* sont très allongées, celles d'*E. morsei* à peu près aussi longues que larges.

Les espèces „*Sepiola bursa*" et „*Sepiola tasmanica*" de G. PFEFFER (1884, p. 6) sont douteuses, la dernière rappelle *Euprymna morsei.*

L'étude des spécimens mâles a révélé que chez ceux de la région indo-malaise, les ventouses des bras sessiles et des tentacules ne montrent pas les rapports et les différences qui ont permis à M. SASAKI de distinguer *Euprymna morsei* et *Euprymna berryi.* En effet, chez des mâles provenant de Banda Neira et de Noesa Laut, la disposition des ventouses des bras sessiles rappelle celle

d'*Euprymna morsei,* figurée par M. SASAKI (1929, p. 147, fig. 89). Par contre, les ventouses tentaculaires, au moins deux fois plus longues que larges, font penser à celles d'*Euprymna berryi* (fig. 1 A).

Chez les mâles de Poeloe Weh, la disposition des ventouses des bras sessiles est celle d'*Euprymna morsei* et les ventouses tentaculaires sont à peine plus hautes que larges (fig. 1 D).

Chez les mâles, provenant de la Baie de Sagami (Japon) et de Koer, la disposition des ventouses des bras sessiles est la même que chez *Euprymna berryi*; par contre, les ventouses tentaculaires sont aussi longues que larges (fig. 1 E).

A l'heure actuelle, il m'est impossible de faire la révision, cependant très nécessaire, du genre *Euprymna.* Provisioirement j'ai classé tout le matériel sous le nom d'*Euprymna morsei*; *E. stenodactyla,* dont je n'ai pu retrouver le type, est par trop peu connu.

? *Inioteuthis maculosa* GOODRICH, 1896

Inioteuthis maculosa GOODRICH, E. S., 1896, p. 2, pl. I, fig. 1-3. — MASSY, A. L., 1916, p. 216.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 49a: détroit de Sapeh, 8° 23'.5 S - 119° 4'.6 E, 69 m., 14-IV-1899: 1 ♀.
b. Stat. 153: 0° 3'.8 N - 130° 24'.3 E, 141 m., 14-VIII-1899: 1 ♀.
c. Stat. 310: 8° 30' S - 119° 7'.5 E, 73 m., 12-II-1900: 1 ♀.
d. Stat. Saleyer: 65 exemplaires en assez mauvais état.

REMARQUES:

Les trois exemplaires *a, b,* et *c* se trouvent en très mauvais état de conservation et ne permettent pas une détermination précise. Les spécimens *a, c* et *d* avaient été considérés par L. JOUBIN comme *Inioteuthis maculosa* et le spécimen *b* ne semble pas se distinguer des autres.

E. S. GOODRICH (1896, p. 3) fait remarquer, que son espèce paraît avoir plus de relations avec *Inioteuthis japonica* (TILESIUS) VERRILL qu'avec *I. morsei* VERRILL (cette dernière espèce est placée actuellement dans le genre *Euprymna*).

Inioteuthis janonica (TILESIUS Ms.) a été décrit par A. D'ORBIGNY (1835-1848, p. 234) d'après une description peu complète de TILESIUS.

L. JOUBIN (1902, p. 96) prétend que la forme générale est analogue à celle de *Sepiola rondeletii,* ce qui est infirmé par les figures données par S. S. BERRY (1912, pl. V, fig. 5) et par M. SASAKI (1929, pl. XV, fig. 9). Il est cependant possible qu'il s'agisse d'une différence sexuelle, le corps de la femelle étant généralement moins conique.

Je ne dispose pas d'un matériel suffisamment important pour résoudre les questions d'affinité entre les différentes espèces du genre *Inioteuthis.*

Parmi les nombreux spécimens, provenant des Iles Saleyer, il y a quelques mâles, dont l'état de conservation ne permet malheureusement pas une description détaillée. Ils permettent néanmoins de noter quelques différences entre le matériel en question, qui représente probablement *Inioteuthis maculosa,* et *Inioteuthis japonica* tel que M. SASAKI l'a décrit (1929, p. 141, fig. 85). Le bras dorsal gauche porte, dans son tiers basal, un grand lobe chez *Inioteuthis japonica,* où chez *Inioteuthis maculosa* il existe trois lobes, plus petits. Chez *Inioteuthis maculosa,* les bras ventro-latéraux sont très forts par rapport aux autres bras; les deux tiers proximaux sont presque dépourvus de ventouses, il n'y a que quelques paires de très petites ventouses espacées. Un faible sillon médian marque la face interne de ces bras. Le nombre de ventouses tentaculaires s'élève à seize par rangée transversale chez *Inioteuthis japonica,* tandis qu'il n'y en a qu'environ huit chez *Inioteuthis maculosa.*

La description que A. L. MASSY (1916, p. 216) a donnée de l'hectocotyle d'*Inioteuthis macu-*

losa ne correspond pas exactement aux animaux que j'ai examinés, mais leur état de conservation ne permet pas de juger de l'importance de ces différences.

Famille LOLIGINIDAE

Loliolus investigatoris GOODRICH, 1896
(fig. 2-4)

Loliolus investigatoris GOODRICH, E. S., 1896, p. 8, pl. II, fig. 29-37. — MASSY, A. L., 1916, p. 222. — ADAM, W., 1939, p. 66, fig. 1.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Bagan Api Api, Sumatra (Mus. Zool. Amsterdam, leg. HERBST, 1912): 6 ♀♀, 3 ♂♂.
b. Côte Nord d'Atjeh (Mus. Zool. Amsterdam, leg. C. F. KRUISINGA): 1 ♀.
c. Deli, Sumatra (Mus. Zool. Amsterdam, leg. DE BUSSY): 4 ♀♀, 4 ♂♂.
d. Java, 1879 (Mus. Zool. Amsterdam); 1 ♀.

DIMENSIONS RELATIVES

Spécimen	a^1	a^2	a^3	a^4	a^5	a^6	a^7	a^8	a^9	b
Sexe	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Manteau: longueur dorsale en mm.	33,5	33,5	31	46	40	40	40	39	37	37
longueur ventrale	86,5	89,5	92	87	88	85	91	87,5	89	97
largeur	39	42	42	39	43,5	47,5	42,5	46	42	32,5
largeur y compris les nageoires	77,5	77,5	80,5	82,5	85	85	87,5	82	81	67,5
épaisseur	33	33	37	36	40	37,5	37,5	38,5	38	32,5
Tête: longueur	—	—	—	17,5	21	—	—	—	—	32,5
largeur	36	39	45	32,5	35	35	35	36	35	32,5
épaisseur	21	21	24	17,5	20	19	19	18	19	21,5
Nageoires: longueur	69	58	68	72	72,5	69	69	63	67,5	57
largeur	30	27	32	28	30	29	29	25,5	32,5	27
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	31,5	37,5	32	32,5	31	30	32,5	34,5	29,5	43
Bras: longueur I	25,5	24	26	21,5	20	17,5	20	22	19	27
II	36	33	38,5	30,5	30	24	28,5	31	24,5	40,5
III	42	42	42	39	40	36	37,5	38,5	33,5	62
IV	42	39	42	35	40	36	37,5	38,5	33,5	51
Tentacules: longueur totale	60	51	68	50	53	48	50	59	46	108
longueur de la massue	19,5	16,5	18	17,5	17,5	15	17,5	18	16	35
Gladius: longueur en mm.	33,5	—	—	46	37	—	—	—		—
largeur	24	—	—	35	35	—	—	—	—	—

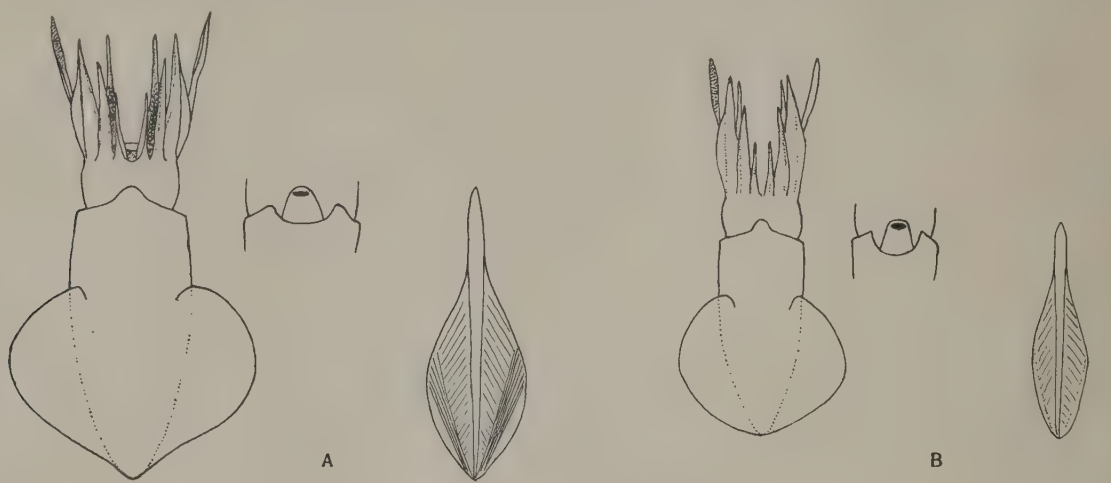
DESCRIPTION:

Les animaux sont généralement de petite taille, le manteau ne dépassant pas 50 mm. de longueur dorsale. Leur corps est gros avec la plus grande largeur au milieu. Le bord palléal présente une faible saillie dorso-mèdiane et une forte échancrure ventrale. Postérieurement, le manteau est peu pointu. Les femelles adultes sont plus grandes et relativement plus larges que les mâles.

La tête est courte et un peu moins large que le manteau. La longueur des nageoires dépasse largement la moitié de la longueur du manteau. Leur ensemble cordiforme, très large, peut dépasser

80 % de la longueur du manteau. Chez les femelles elles sont plus fortement développées que chez les mâles.

Les bras sont assez courts, généralement un peu plus longs chez les mâles que chez les femelles. Les bras dorsaux sont fortement comprimés latéralement, avec une crête extérieure très nette et des membranes protectrices assez faibles. Les bras dorso-latéraux, un peu moins comprimés, ont la face externe aplatie et pourvue du côté dorsal d'une faible crête plus ou moins arrondie, et, du coté ventral, d'une crête plus forte et plutôt membraneuse; les membranes protectrices sont peu développées. Les bras ventro-latéraux, fortement comprimés, ont une membrane natatoire très développée, atteignant sa plus grande largeur au milieu du bras. Ici les membranes protectrices sont bien développées, quoique assez étroites. Les bras ventraux sont aplatis du côté externe, avec une faible crête ventrale et une crête membraneuse du côté dorsal. Leurs membranes protectrices sont peu importantes. Tous



Loliolus investigatoris GOODRICH

Fig. 2. Dessins schématisés de deux exemplaires de Bagan Api Api: A—♀, L = 46; B—♂, L = 33,5.

les bras portent deux séries de ventouses, dont le cercle corné est pourvu, du côté distal, de quelques larges dents (généralement trois ou quatre). Chez les mâles, les ventouses ventrales des bras dorso-latéraux et ventro-latéraux sont nettement plus grandes que les dorsales.

Les tentacules sont courts, avec la massue faiblement développée, couverte de quatre séries de petites ventouses subégales, dont le cercle corné porte une vingtaine de denticules espacés. Les membranes protectrices sont étroites, la membrane natatoire est large, mais courte, n'atteignant pas la longueur de la massue.

Le bras ventral gauche du mâle est hectocotylisé; il se caractérise par l'absence complète (voir cependant W. ADAM, 1939, p. 67) de ventouses. Ventralement il est pourvu d'une large membrane, présentant environ 30 épaississements, larges et serrés. Parallèlement à cette membrane et alternant avec les épaississements, se trouve, du côté dorsal, une série de petites papilles, représentant les ventouses dorsales. Ces papilles sont souvent cachées par la membrane protectrice dorsale, qui est pourtant beaucoup moins large que la membrane ventrale.

Les ventouses ont le cercle corné entouré d'une zone papillaire, non entourée ici d'un bord spécial, comme c'est le cas chez les autres Loliginidae.

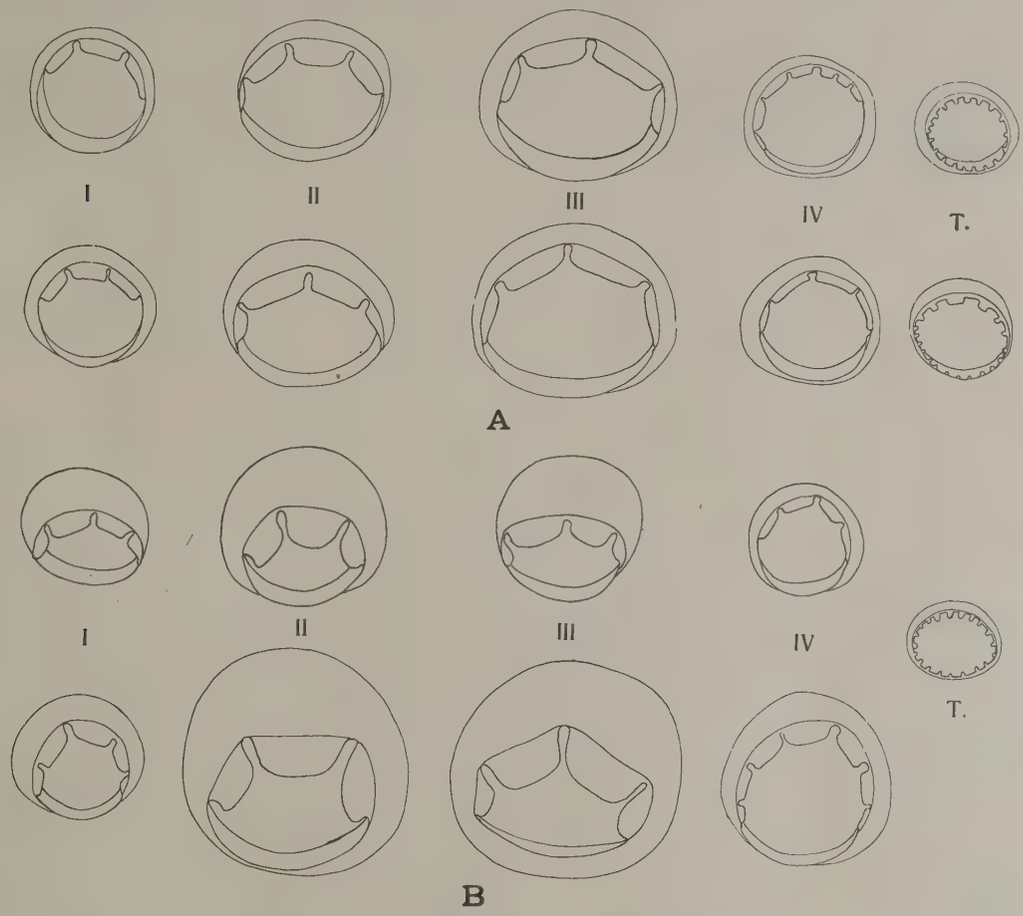
La membrane buccale porte deux ou trois ventouses minuscules sur chacune de ses sept pointes.

Le gladius se caractérise surtout par ses ailes larges, encore plus importantes chez les femelles que chez les mâles.

La radule présente les caractères normaux des Loliginidae.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Notre matériel correspond très bien à la courte description originale de E. S. GOODRICH (1896, p. 8) et aux spécimens que j'ai signalés en 1939 (p. 66).



Loliolus investigatoris GOODRICH

Fig. 3. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules: A—♀; B—♂. × 48.

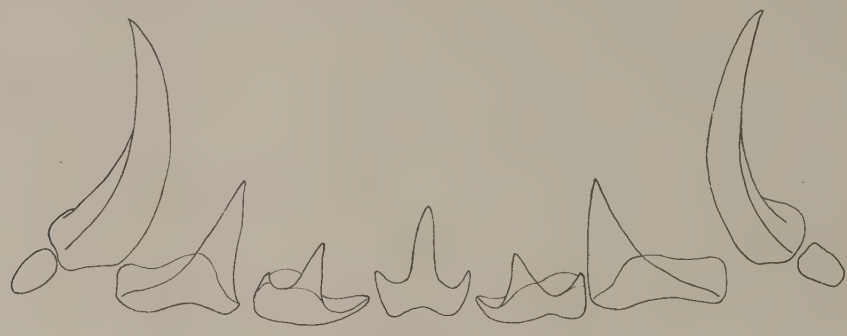
G. GRIMPE (1932) a donné une excellente description d'une espèce qu'il croit appartenir à *Loliolus typus* STEENSTRUP, dont la description originale est malheureusement très peu complète.

Comparés à *Loliolus typus,* nos exemplaires de *Loliolus investigatoris* sont relativement plus grands, plus allongés et avec le manteau plus pointu postérieurement. Le bord palléal forme une saillie médio-dorsale beaucoup plus nette que chez *Loliolus typus.* Bien que G. GRIMPE signale (p. 472) que l'ensemble des nageoires atteint une largeur de ± 85 % de la longueur dorsale du manteau, sa figure 2 (pl. 12) montre une largeur qui dépasse la longueur du manteau. Les tentacules sont faiblement développés et leur massue ne possède pas de ventouses sub-basales médianes plus grandes que les autres, comme G. GRIMPE le signale chez les mâles (p. 474). Les mandibules de *Loliolus*

investigatoris sont beaucoup moins fortement chitinisées que celles de *Loliolus typus*. De plus, la mandibule supérieure n'a pas du tout la forme remarquable que G. GRIMPE a décrit chez *Loliolus typus*. La radule se distingue de celle de *Loliolus typus* par la présence d'un ectocône dans les dents admédianes.

L'hectocotyle de *Loliolus investigatoris* n'est pas plus long que le bras ventral droit, comme G. GRIMPE le signale chez *Loliolus typus*. Le nombre de ventouses transformées, formant la membrane ventrale ne peut pas être compté avec certitude chez mes spécimens, il semble atteindre au moins 30. Dans ses figures 3 A-D (pl. 12), G. GRIMPE ne représente pas la membrane protectrice dorsale qui est très nette chez *Loliolus investigatoris*. Toutes ces différences permettent certainement de séparer spécifiquement *Loliolus typus* et *L. investigatoris*.

Probablement *Loliolus investigatoris* est identique au *Loliolus affinis* STEENSTRUP, provenant de l'Océan Indien (entre le Cap et Tranquebar).



Loliolus investigatoris GOODRICH
Fig. 4. Radule de la ♀ de Deli, × 200.

Dans sa description, J. STEENSTRUP signale que le nombre de ventouses transformées, formant la crête ventrale, est 26 chez *Loliolus typus*, 20 chez *L. affinis*; son dessin en montre cependant au moins 30 chez cette dernière espèce. Sans examen du type, je préfère cependant ne pas prendre de décision quant à l'identité de *Loliolus affinis* et *L. investigatoris*.

Comme S. S. BERRY (1929, p, 277) l'a fait remarquer, il est possible que *Loliolus steenstrupi* DALL, 1871, soit identique à son *Loliolus chiroctes*; la description originale n'est pourtant pas suffisamment détaillée pour en juger et le type semble ne plus exister.

Enfin, il est probable que *Loligo hardwickei* GRAY, 1849 est un *Loliolus*, la description sommaire le fait supposer. Malheureusement le type de cette espèce se trouve en très mauvais état de conservation.

Loligo duvaucelii D'ORBIGNY, 1835-48
(fig. 5-6; tabl. I-II)

Loligo duvaucelii D'ORBIGNY, A., in A. DE FÉRUSSAC et A. D'ORBIGNY, 1835-48, p. 318, pl. XIV, XX, fig. 6-16. — ADAM, W., 1934, p. 6, fig. 1-3; 1939, p. 67, fig. 2-3.
Loligo indica PFEFFER, G., 1884, p. 4, fig. 3, 3a. — GOODRICH, E. S., 1896, p. 7, pl. II, fig. 20-28. — MASSY, A. L., 1916, p. 218, pl. XXIII, fig. 9, pl. XXIV, fig. 11.
Loligo galatheae (STEENSTRUP MS) HOYLE, W. E., 1885, p. 183; 1886, p. 159, pl. XXVII.
?*Loligo oshimai* SASAKI, M., 1929, p. 123, pl. XXX, fig. 14, textfig. 162-164.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat 7: près du récif de Batjulmati (Java), 7° 55'.5 S - 114° 26' E, 11-III-1899: 2 ♂♂.

b. Stat. 293: côte Sud de Timor, 9° 29'.7 S - 125° 4'.2 E, 13 m., 21/22-I-1900: 2 ♀♀, 7 ♂♂.
c. Stat. Makassar: 1 ♀.
d. Stat. Saleyer: 1 ♂, 4 ♀♀.
e. Tandjong Priok, Java, XII-1913 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. P. BUITENDIJK): 1 ♂.
f. Nias. (Mus. Zool. Amsterdam, leg. KLEIWEG DE ZWAAN): 2 ♀♀.
g. Rade de Semarang (Mus. Zool. Amsterdam, leg. P. BUITENDIJK). 7 ♀♀, 9 ♂♂.
h. Ampenan, côte occidentale de Lombok, V-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. col. TYDEMAN):: 1 ♀.
i. Batoe Oeloe, Java (Mus. Zool. Amsterdam, leg. J. G. KOOIMAN): 2 ♂♂.
j. Indes Néerlandaises (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♂, 4 ♀♀.
k. Rade de Semarang (Mus. Zool. Amsterdam, leg. K. HAASNOOT): 2 ♂♂, 5 ♀♀.
l. Cheribon, XII-1909—I-1910 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. G. F. TYDEMAN): 1 ♂, 1 ♀.
m. Baie de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. C. PH. SLUITER): 6 ♂♂, 14 ♀♀.
n. Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. A. RANT): 5 ♂♂, 5 ♀♀.
o. Baie de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. P. BUITENDIJK), III-1911: 1 juv.
p. Atjeh, 1894 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. Lt. POOL): 1 ♀.
q. Localité inconnue (Mus. Zool. Amsterdam, Kol. Inst. Nr. 628-1884; nom indigène „Tjoemi-tjoemi"): 12 ♀♀.

DIMENSIONS RELATIVES: voir Tableau I.

DESCRIPTION:

Parmi les exemplaires examinés se trouvent 30 ♂♂ et 33 ♀♀ en assez bon état de conservation. Le plus grand mâle atteint 104 mm. de longueur dorsale du manteau, la plus grande femelle: 116 mm.; il ne semble donc pas y avoir de différence importante entre la taille des animaux adultes.

Le manteau se termine postérieurement en pointe obtuse; chez les femelles il est un peu plus large à cause du développement de l'ovaire. Les jeunes sont relativement un peu plus larges que les adultes. Le bord palléal présente une saillie médio-dorsale très nette et une échancrure ventrale.

Chez les adultes, les nageoires sont presque rhombiformes avec la partie antérieure de leur bord un peu convexe et la partie postérieure légèrement concave. La longueur relative des nageoires augmente avec l'âge et atteint jusqu'à 60% de la longueur du manteau. La largeur totale des nageoires, qui varie beaucoup selon l'état de conservation, peut atteindre deux tiers de la longueur du manteau.

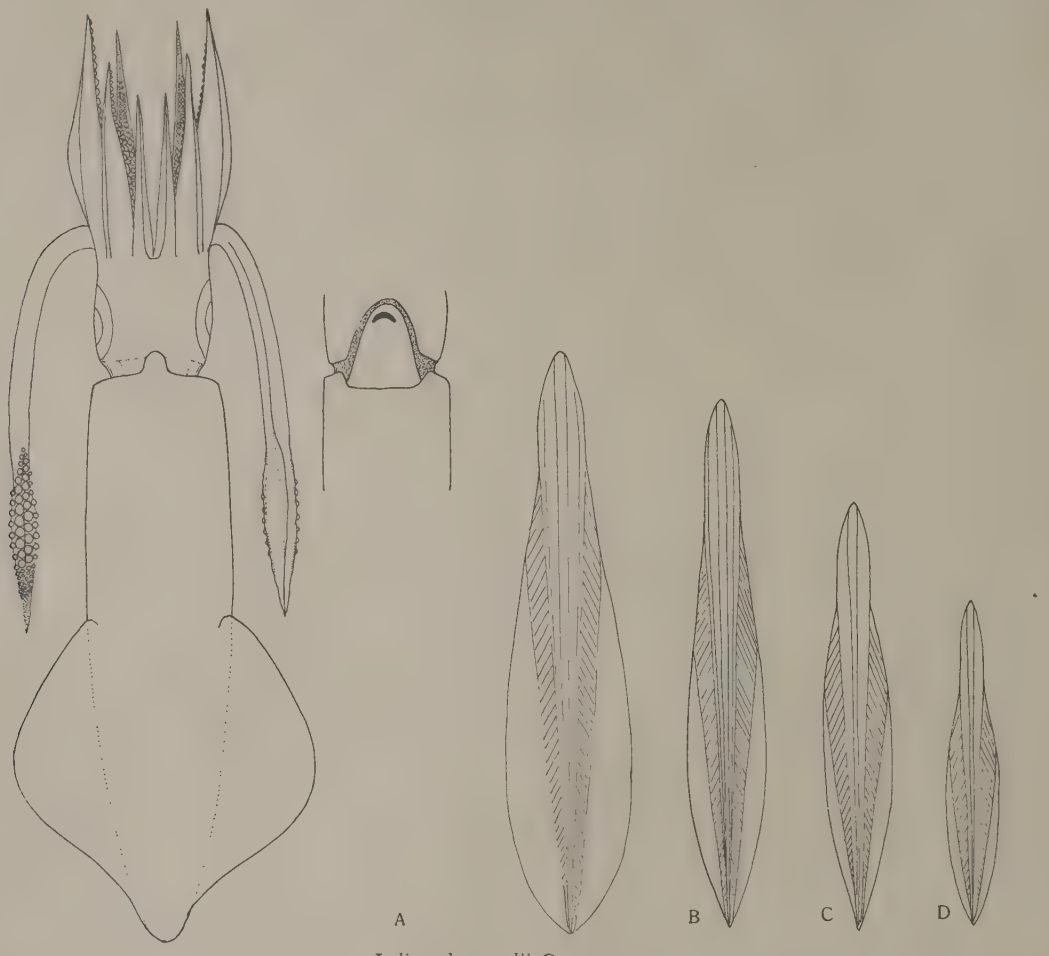
La tête est courte, relativement moins large que le manteau, avec les yeux peu saillants.

Les bras, dont l'ordre est généralement 3.2.4.1 ou 3.4.2.1, sont relativement plus longs chez les mâles adultes que chez les femelles adultes, les plus longs dépassent parfois légèrement la moitié de la longueur du manteau. Leur longueur dépend surtout de l'état de conservation. Chez les exemplaires, macérés par un séjour prolongé dans l'alcool, ils sont parfois très longs. Il en est de même pour les tentacules. La longueur de ces derniers atteint généralement près de deux tiers de celle du manteau; quant à la massue, sa longueur varie chez les animaux bien conservés, entre un quart et un tiers de la longueur du manteau.

Les bras ont la structure ordinaire des *Loligo*. Les bras dorsaux et ventro-latéraux sont comprimés latéralement, les dorso-latéraux et ventraux aplatis du côté externe. Les bras dorsaux et ventro-latéraux portent une crête membraneuse médiane, qui est parfois très développée au milieu, surtout dans les bras ventro-latéraux. Les bras dorso-latéraux ont une crête membraneuse ventrale, les bras ventraux une crête dorsale et une carène ventrale.

Les tentacules sont à peu près triangulaires en coupe transversale et munis d'une membrane natatoire assez développée le long de la massue.

Tous les bras et les massues tentaculaires sont pourvus de membranes protectrices, qui sont pourtant à peine existantes dans les bras ventraux. Dans les autres bras elles sont plus larges du côté ventrale que du côté dorsal. Leur largeur dépend beaucoup de l'état de conservation.



Loligo duvaucelii ORBIGNY

Fig. 5. A — ♀ de Makassar, L = 116; B — gladius du ♂ de Batoe Oelo, L = 104; C — gladius du ♂ de la Baie de Batavia, L = 84; D — gladius de la ♀ de Cheribon, L = 64. × 4/5.

Les sept pointes de la membrane buccale portent chacune quelques petites ventouses, ordinairement un maximum de cinq.

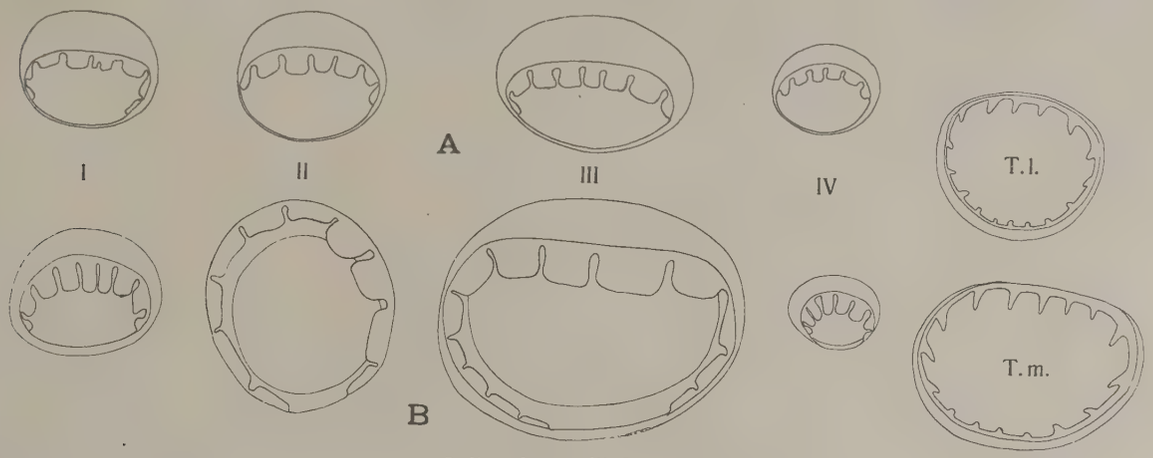
Les bras sessiles portent chacun deux séries de ventouses. Chez les femelles elles sont legèrement plus petites que les grandes ventouses tentaculaires. Chez les mâles, celles des bras latéraux sont parfois très grandes et dépassent alors même en diamètre les ventouses tentaculaires.

La denticulation des ventouses des bras sessiles diffère légèrement chez les deux sexes; chez les femelles, le cercle corné porte du côté distal 5-9 dents quadrangulaires, tandis que la partie proximale du cercle est lisse. Chez les mâles, le nombre de ces dents est ordinairement beaucoup

plus grand (jusqu'à 18) dans les grandes ventouses, elles sont généralement plus courtes que celles des femelles et occupent presque le cercle entier.

La massue tentaculaire porte à sa base quelques petites ventouses, suivies d'une dizaine de rangées transversales de quatre ventouses, dont les médianes sont plus grandes que les latérales. La denticulation des ventouses tentaculaires ne diffère pas chez les deux sexes; ces ventouses portent de 14 à 22 dents pointues espacées. Les ventouses médianes sont un peu plus grandes que les latérales.

Chez le mâle, la moitié distale du bras ventral gauche est hectocotylisée. La partie proximale, normale, porte généralement 7-15 paires de ventouses, diminuant graduellement de grandeur (chez un seul spécimen, provenant de Batoe Oelo, il n'y avait que 3 paires de ventouses normales). Chez les grands mâles, une trentaine de paires de ventouses sont transformées en papilles, montrant parfois encore un rudiment de ventouse. Les papilles ventrales des grands mâles sont beaucoup plus grandes



Loligo duvaucelii Orbigny

Fig. 6. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules: A—♀ de Makassar, L = 116; B—♂ de Batoe Oelo, L = 104. × 15.

que les dorsales et sont soudées à la membrane protectrice ventrale, fort large. Parfois ces papilles montrent deux taches ovales qui pourraient être des formations glandulaires. La membrane protectrice dorsale est élargie et épaissie à sa base, avec une réticulation sur sa face externe, entourant de petites dépressions (pores?).

Le gladius est nettement plus large chez les femelles que chez les mâles, où la largeur atteint 14-16 %, pour 16,5-22,5 % chez la femelle. La partie antérieure mesure 20-24 % de la longueur totale. Chez les grandes femelles la forme des ailes diffère légèrement de celle des mâles par la situation plus en arrière du maximum de largeur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Notre matériel correspond exactement à la description originale du *Loligo duvaucelii* d'Orbigny et surtout aux figures 6-16 de la planche 20, qui me paraissent mieux représenter l'espèce, que les figures de la planche 14 de de Férussac et d'Orbigny. Les nombreuses localités citées par ces auteurs prouvent déjà qu'il s'agit d'une espèce commune. En effet, le matériel que j'ai eu l'occasion d'étudier démontre nettement qu'il s'agit d'une des espèces les plus communes de l'Océan Indien. Aussi est-il curieux que depuis la description originale (1835-48), plus aucun auteur n'a mentionné l'espèce jusqu'en 1932. G. C. Robson (p. 31) a enfin signalé à cette époque une espèce de *Loligo* dont les ventouses des bras sessiles portent 8-11 larges dents, courtes, et celles des tentacules 17-20 dents pointues et qu'il croyait être *Loligo duvaucelii.*

En 1934 j'ai décrit un jeune mâle comme appartenant au *Loligo duvaucelii* et en 1939 trois femelles, deux mâles et un jeune. Tous ces exemplaires correspondent aux spécimens décrits ci-dessus, surtout par la denticulation des ventouses. Dans ces deux publications j'avais déjà émis l'hypothèse de l'identité de *Loligo duvaucelii* et *L. indica* PFEFFER. Depuis lors, j'ai eu l'occasion d'examiner le type de *Loligo indica* qui correspond exactement au matériel que je viens de décrire comme *Loligo duvaucelii* (voir tableaux I et II).

Il est à remarquer, que les spécimens que W. E. HOYLE (1886, p. 156, pl. XXVI) a décrit sous le nom *Loligo indica* n'y appartiennent certainement pas; comme je le démontrerai p. 138 il s'agit de *Loligo etheridgei.*

E. GOODRICH (1896, p. 7) a déjà décrit chez *Loligo indica* la différence sexuelle dans la denticulation des ventouses des bras sessiles. A. L. MASSY (1916, p. 220) a signalé que les plus grands cercles des bras latéraux des grands mâles sont souvent plus grands que les cercles tentaculaires.

Les descriptions que les autres auteurs ont données de *Loligo indica* ne permettent non plus de séparer cette espèce de *Loligo duvaucelii.*

Il faut cependant remarquer que les spécimens que L. BOONE (1938, p. 331) a décrit des Iles Philippines n'appartiennent certainement pas à *Loligo indica.* En effet, les ventouses des bras sessiles de ces exemplaires sont armées de „eight sharp, close-set, triangular teeth on the distal side, the proximal half of the ring being smooth". Il s'agit probablement de *Loligo etheridgei,* comme c'est le cas également pour le matériel de W. E. HOYLE (1886).

Loligo galatheae (STEENSTRUP Ms.) HOYLE, 1885, que W. E. HOYLE a décrit et figuré (1886, p. 159, pl. XXVII) d'après un dessin de STEENSTRUP (d'après un mâle adulte) et d'après deux jeunes spécimens, provenant des Iles Philippines est certainement identique au *Loligo duvaucelii.* Surtout la description des ventouses et de l'hectocotyle ne laissent pas de doute à ce sujet.

Probablement les spécimens que J. BROCK (1887, p. 595) a signalés d'Amboine sous le nom *Loligo sumatrensis* sont également des *Loligo duvaucelii*; la description sommaire ne permet pourtant pas une décision définitive.

Parmi les espèces japonaises il n'y a qu'une seule espèce, *Loligo oshimai* SASAKI, qui ressemble au *Loligo duvaucelii.* Malheureusement le mâle de cette espèce est inconnu. L'auteur (M. SASAKI, 1929, p. 125) a fait remarquer que son espèce se rapproche de *Loligo duvaucelii* par la denticulation de ses ventouses, mais qu'elle en diffère par les nageoires plus larges, les bras moins carénés et les massues tentaculaires plus sveltes, portant des ventouses moins inégales. Une comparaison entre les tableaux I et II montre pourtant que ces caractères, d'ailleurs très variables, ne permettent pas une séparation des deux espèces. A mon avis, *Loligo oshimai* est dès lors identique au *Loligo duvaucelii.*

Les *Loligo* australiens sont trop peu connus pour discuter leurs rapports avec ceux de la région indo-malaise.

Loligo duvaucelii habite l'Indo-Pacifique depuis l'Afrique du Sud jusqu'à Formose; l'espèce ne semble pas s'étendre plus au Nord et n'existe pas dans les eaux japonaises.

Loligo etheridgei BERRY, 1918
(fig. 7-9)

Loligo etheridgei BERRY, S. S., 1918, p. 243, pl. LXVII-LXVIII, LXIX, fig. 1-2. — COTTON, B. C. et GODFREY, F. K., 1940, p. 410, fig. 399-401.

Loligo indica HOYLE, W. E., (non PFEFFER), 1886, p. 156, pl. XXVI, textfig. 8. — BOONE, L., 1938, p. 331.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. Dobo: 3 ♀ ♀.

DIMENSIONS RELATIVES

Spécimen	SIBOGA			BERRY	
Sexe	♀	♀	♀	♂	♂
Manteau: longueur dorsale en mm.	51	58	150	132	143
longueur ventrale	94	95	91	—	—
largeur	27,5	26	23,5	22,5	20,5
largeur y compris les nageoires	59	57	58	55	49
épaisseur	23,5	24	18,5	—	—
Tête: longueur	21,5	19	14	13,5	14
largeur	27,5	26	19,5	17,5	15,5
Nageoires: longueur	53	53,5	61	60,5	59,5
largeur	21,5	20,5	20,5	—	—
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	43	45	36	—	—
Bras: longueur I	19,5	20,5	19,5	26	24
II	27,5	27,5	25,5	30,5	31
III	33,5	31	31,5	35,5	38,5
IV	29,5	27,5	27,5	33,5	32
Tentacules: longueur totale	63	52	47	91	72
longueur de la massue	29,5	26	22	26,5	27,5
Ventouses: des bras sessiles	—	—	1,1	1,2	—
tentaculaires médianes	—	—	1,9	2,2	—
tentaculaires latérales	—	—	1,5	1,5	—
Gladius	—	—	—	15,7	—

DESCRIPTION:

Le seul exemplaire adulte, récolté par le SIBOGA, est une femelle au corps large. Les nageoires dont l'ensemble est rhombiforme, dépassent la moitié de la longueur du manteau. La saillie médio-dorsale du bord palléal est large, l'échancrure médio-ventrale peu profonde.

La tête est moins large que l'ouverture palléale, avec les grands yeux peu saillants. Derrière chaque oeil se trouve une crête auriculaire bilobée, fortement développée.

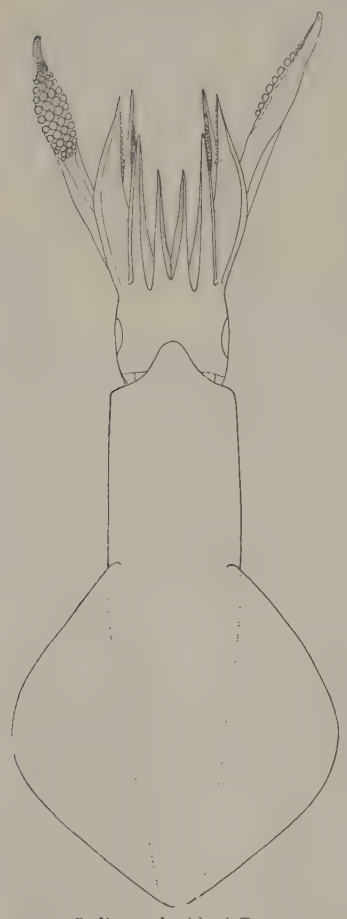
Les bras, dans l'ordre 3.4.2.1, sont courts et larges. Les bras dorsaux, fortement aplatis latéralement, portent une faible membrane natatoire, s'étendant sur presque toute leur longueur et des membranes protectrices dont la ventrale atteint jusqu'à 2 mm. de largeur. Les bras dorso-latéraux sont aplatis du côté externe et montrent du côté dorsal une crête arrondie et, du côté ventral, une membrane natatoire bien développée sur toute la longueur du bras. Les membranes protectrices quoique bien développées, surtout du côté ventral, n'atteignent cependant pas la largeur de celles des bras dorsaux. Les bras ventro-latéraux, fortement aplatis latéralement, portent une membrane natatoire sur toute leur longueur; les membranes protectrices bien développées, atteignent presque la même largeur du côté dorsal que du côté ventral, où elles mesurent jusqu'à 2,5 mm. Les bras ventraux à peu près quadrangulaires en coupe transversale, portent, du côté externe, deux larges membranes natatoires, dont la dorsale entoure la base du tentacule.

Tous les bras portent deux séries de ventouses, qui atteignent leur plus grand diamètre sur les bras ventro-latéraux.

Les tentacules sont gros et courts, peu aplatis latéralement, avec une crête dorsale sur toute leur longueur; le long de la massue, cette crête s'élargit en membrane natatoire, dont la largeur

atteint jusqu'à 2,5 mm. Les membranes protectrices de la massue sont peu développées, leur largeur maximum n'atteint que 1,5 mm. Les deux tiers proximaux de la massue portent 8-9 rangées transversales de grosses ventouses, dont les médianes ne sont que légèrement plus grandes que les latérales. Le tiers distal est couvert d'environ 25 rangées transversales de petites ventouses.

Le cercle corné des ventouses des bras sessiles est pourvu, dans sa moitié distale, de 12-18 grosses dents plus ou moins allongées et pointues, tandis que la moitié proximale du cercle porte des incisions plus ou moins irrégulières, formant ainsi 6-10 larges dents courtes et arrondies.



Loligo etheridgei BERRY
Fig. 7. ♀ de Dobo, L = 150. × 3/5.

Les plus grandes ventouses médianes des tentacules ont leur cercle corné armé d'environ 15 très grandes dents pointues, alternant plus ou moins régulièrement avec des groupes de 1-4 petites dents aiguës, dont le nombre total atteint 25. Les grandes ventouses latérales sont pourvues d'environ 17 grandes dents pointues, dont les distales alternent parfois avec de simples denticules aigus. Les ventouses médianes un peu plus petites possèdent une vingtaine de grosses dents qui alternent rarement avec un seul denticule, tandis que les plus petites ventouses distales n'ont que plus ou moins 17 dents espacées, jamais séparées par des denticules.

Le gladius n'a pas été extrait, pour ne pas détériorer ce beau spécimen.

Chacune des sept pointes de la membrane buccale porte de 3 à 6 ventouses minuscules.

RAPPORTS ET DIFFERENCES:

La grande femelle correspond très bien à la description originale de *Loligo etheridgei,* basée cependant sur deux mâles; cequi prouve qu'ici les différences sexuelles secondaires sont très peu importantes. La femelle est un peu plus large, avec les bras relativement plus courts, comme on le constate ordinairement chez les Céphalopodes. La crête médio-ventrale du manteau manque chez la femelle.

Comme *Loligo etheridgei* est la seule espèce australienne bien décrite il est difficile d'établir des rapports avec les autres espèces, trouvées dans les mers australiennes.

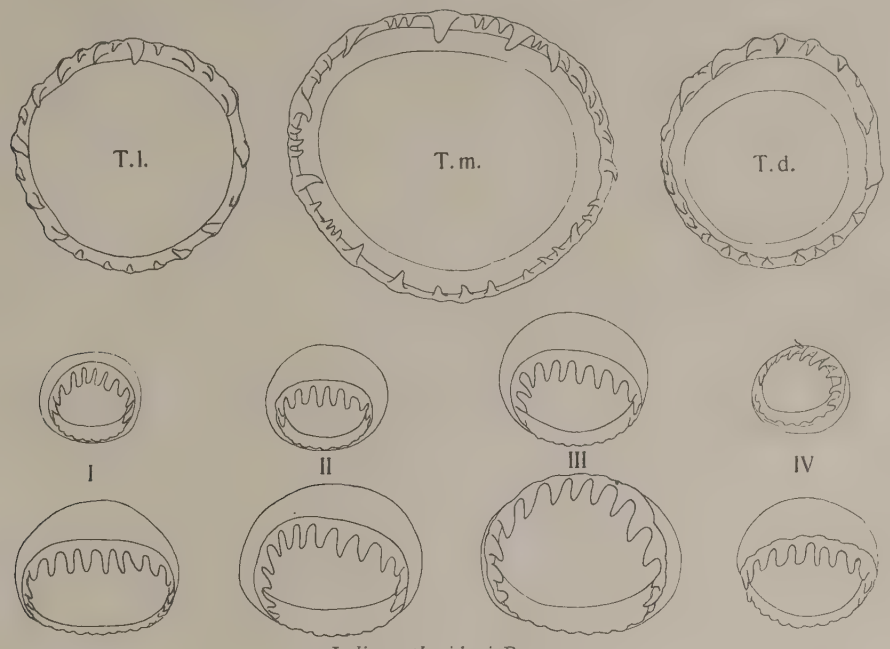
La description originale de *Loligo australis* GRAY est trop peu détaillée pour permettre une identification.

S. S. BERRY (1918, p. 248) a fait remarquer que la forme générale de *Loligo etheridgei* rappelle celle de *Loligo indica,* qui se distingue surtout par la denticulation différente des ventouses. S. S. BERRY est d'accord avec E. GOODRICH (1896, p. 7) que les exemplaires, provenant de la Mer Arafura et décrits par W. E. HOYLE sous le nom *Loligo indica,* diffèrent nettement de la description originale de cette espèce. En effet, je ne doute nullement de ce que le matériel de W. E. HOYLE n'appartient pas à *Loligo indica* mais à *Loligo etheridgei* BERRY: les figures de W. E. HOYLE (pl. XXVI) montrent suffisamment l'identité de son matériel avec cette dernière espèce.

Les seules autres espèces qui ressemblent à *Loligo etheridgei* sont *Loligo edulis* et *L. formosana* (tabl. II), deux espèces japonaises, dont la première a été signalée, en outre, de Port Jackson (J. BRAZIER, 1892).

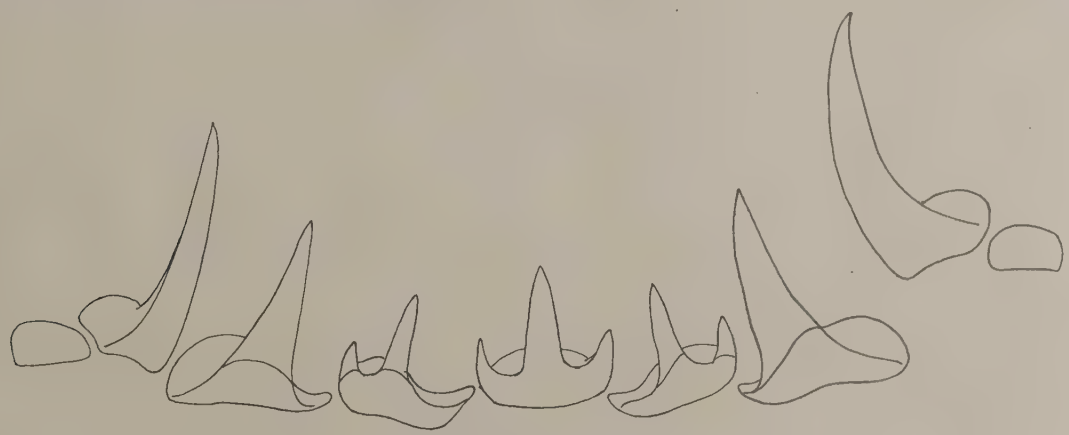
D'après les descriptions de W. E. HOYLE (1886) et de M. SASAKI (1929), les différences

entre *Loligo edulis* et *L. etheridgei* semblent être minimes. La forme générale du corps est à peu près la même, les bras sont pourtant plus longs chez *Loligo edulis*. La massue tentaculaire ne semble



Loligo etheridgei BERRY
Fig. 8. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules de la ♀ de Dobo, L = 150. × 20.

pas différer, de même que la denticulation de ses ventouses. Le cercle corné des ventouses des bras sessiles de *Loligo edulis* porte 8-11 longues dents tronquées du côté distal, tandis que la moitié proximale du cercle est parfois pourvue de dents rudimentaires. Chez *Loligo etheridgei* les grosses



Loligo etheridgei BERRY
Fig. 9. Radule de la ♀ de Dobo, L = 150. × 48.

dents, au nombre de 10-18, sont parfois pointues, parfois tronquées (usées?), tandis que le bord proximal du cercle porte une denticulation irrégulière.

Il reste l'hectocotyle qui semble être légèrement différent, celui de *Loligo edulis* ayant plus de la moitié du bras transformée, tandis que chez *Loligo etheridgei* la partie transformée n'occupe que $^2/_5$ de la longueur du bras (d'après S. S. BERRY).

Actuellement la variabilité des deux espèces est trop peu connue pour pouvoir émettre une opinion définitive au sujet de leur identité éventuelle.

Loligo formosana SASAKI ressemble fortement à *Loligo edulis,* s'en distingue cependant, selon M. SASAKI (1929, p. 111): par les bras et les tentacules plus sveltes (ce qui pourrait être dû à l'état de conservation), par les ventouses plus petites que chez *Loligo edulis* (d'après mon tableau II ces différences sont insignifiantes) et par la partie transformée de l'hectocotyle plus petite que chez *Loligo edulis.* De plus, les dents des ventouses des bras sessiles de *Loligo formosana* sont pointues et non pas tronquées, tandis que les dents des grandes ventouses tentaculaires sont moins nombreuses et plus irrégulières de forme.

M. SASAKI a également signalé la ressemblance entre *Loligo formosana* et *Loligo etheridgei,* dont la partie transformée de l'hectocotyle est un peu plus longue (la différence est cependant minime), tandis que la denticulation des grandes ventouses tentaculaires serait plus régulière chez *Loligo etheridgei* (notre matériel prouve le contraire).

A mon avis *Loligo edulis, L. etheridgei* et *L. formosana* représentent tout au plus des races géographiques d'une même espèce et sont peut-être même identiques. L'étude d'un grand nombre d'exemplaires serait indispensable pour pouvoir résoudre cette question. Actuellement je préfère ne pas les réunir pour ne pas provoquer une confusion.

Uroteuthis bartschi REHDER, 1945
(fig. 10-12; pl. I, fig, 2)

Uroteuthis bartschi REHDER, H. A., 1945, p. 22, fig. 1-3.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Côte Sud de la partie orientale de Flores, 122° 39′ E, 16 brasses, 19-I-1909 (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ♂♂, 4 ♀♀ (pris à la lumière électrique).

DIMENSIONS RELATIVES:

Sexe	♂	♂	♀	♀	♀	♀
Manteau: longueur dorsale en mm.	126	103	92	90	86	86
longueur ventrale	97	95	96	97	97	95
largeur	10,5	12,5	14,5	14,5	13	14,5
largeur y compris les nageoires	20,5	24,5	24	21	23,5	21
épaisseur	10,5	11,5	12	12	13	12
Tête: longueur	9	10,5	11	10	11,5	10,5
largeur	9,5	11,5	11	12	11,5	11,5
Nageoires: longueur	52,5	48,5	46	44,5	44	46,5
largeur	8,5	10,5	8,5	8,5	8,5	8
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	45,5	47,5	51	53	53,5	52,5
Bras: longueur I	10	12,5	11	10	11	—
II	12,5	16,5	14	14,5	15	—
III	14,5	16,5	17	18	16,5	—
IV	14,5	18,5	14	14,5	14	—
Tentacules: longueur totale	20	19,5	25	23,5	23	—
longueur de la massue	8	8,5	10	10	10	—
Ventouses: des bras sessiles	0,8	0,95	0,75	0,8	0,8	—
tentaculaires	0,55	0,7	0,65	0,65	0,7	—
Hectocotyle: partie transformée en % du bras entier	39	45	—	—	—	—
Gladius: longueur	—	103	—	90	—	—
largeur	—	7,5	—	8,5	—	—

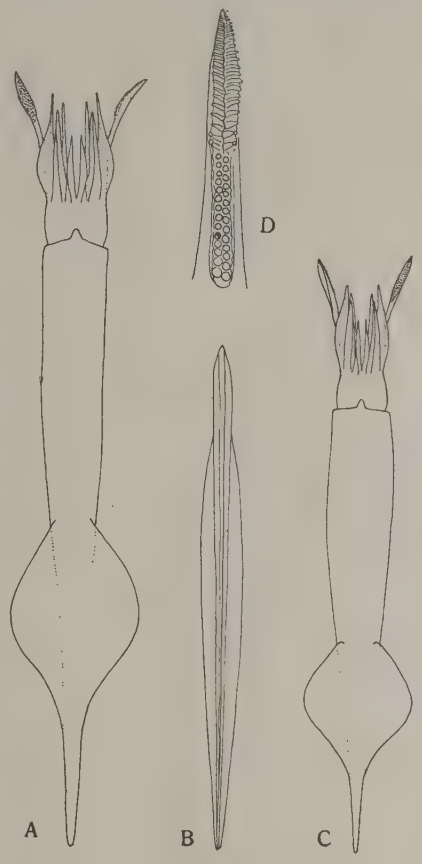
DESCRIPTION:

Dans les deux sexes, l'animal est très svelte, avec le manteau fortement acuminé postérieurement, plus nettement chez le mâle que chez la femelle. La forme du manteau ressemble exactement à celle d'*Alloteuthis subulata* des eaux européennes. Chez le mâle, le manteau montre une faible crête médio-ventrale, bien visible par une concentration de chromatophores.

La saillie médio-dorsale du bord palléal est faible et pointue, l'échancrure ventrale peu marquée. Chez le mâle la plus grande largeur du manteau se trouve à l'ouverture palléale, chez la femelle plus en arrière, à cause du développement de l'ovaire. Vers l'arrière, le manteau s'amincit graduellement et forme une longue pointe qui dépasse le bout postérieur des nageoires. Comme il est difficile d'indiquer exactement où se terminent les nageoires, dont la largeur diminue graduellement vers l'arrière en constituant enfin une étroite membrane, leur longueur a été mesurée comme si les nageoires s'étendaient jusqu'à la pointe postérieure du manteau. Mesurées ainsi, les nageoires dépassent légèrement la moitié de la longueur dorsale du manteau chez le plus grand mâle, tandis que chez la femelle, elles n'atteignent pas la moitié du manteau. La largeur de l'ensemble des deux nageoires n'atteint pas un quart de la longueur du manteau.

La tête, très courte et étroite, est un peu moins large que le manteau et montre des yeux peu saillants.

Les bras, très courts, n'atteignent même pas $^1/_5$ de la longueur du manteau. Les bras dorsaux, fortement comprimés latéralement, ont une forte crête externe, s'élargissant au milieu du bras membrane natatoire. Les membranes protectrices sont bien développées. Les bras dorso-latéraux, un peu plus longs, sont aplatis du côté externe et possèdent deux crêtes, dont la ventrale, la plus forte, est élargie vers la base. Les membranes protectrices, bien développées, sont plus larges du côté ventral que du côté dorsal. Les bras ventro-latéraux sont fortement comprimés latéralement, avec une membrane natatoire, large au milieu, et deux membranes protectrices bien développées. Les bras ventraux ont leur face externe aplatie, pourvue de deux membranes, dont la dorsale est très large à sa base et entoure la base du tentacule. Les membranes protectrices sont bien développées, même sur l'hectocotyle.



Uroteuthis bartschi REHDER

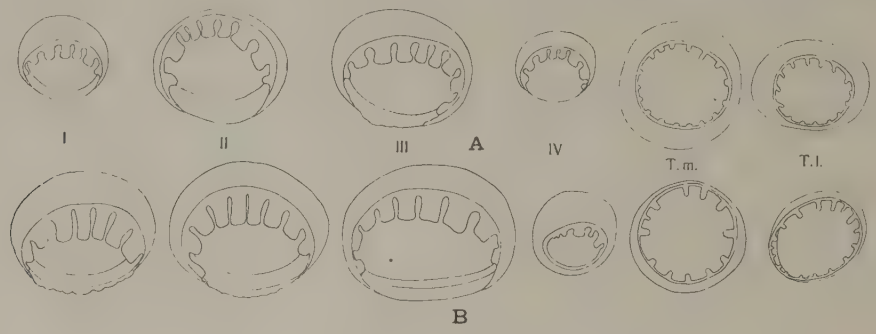
Fig. 10. Dessins schématisés: A—♂, L = 126; B — gladius d'un ♂, L = 103; C—♀. × ¼; D — hectocotyle. × 2.25.

Chez le mâle, le bras ventral gauche est hectocotylisé; sa moitié proximale porte 10-14 paires de ventouses normales, diminuant graduellement d'importance, tandis que la moitié distale porte une vingtaine de paires de ventouses transformées en grosses papilles; les papilles de chaque paire ne montrent pas de différences.

Les tentacules sont très courts, leur massue atteint tout au plus 10 % de la longueur du manteau. Les tentacules sont fortement aplatis latéralement, avec une crête ou membrane dorsale normale, qui se développe en membrane natatoire le long de la massue. Les membranes protectrices

de la massue tentaculaire sont bien développées. La massue tentaculaire porte quatre rangées longitudinales de ventouses, dont les médianes ne sont que légèrement plus grandes que les latérales. Les deux tiers proximaux de la massue portent environ 12 rangées transversales de ventouses plus grandes, tandis que le tiers distal est pourvu d'à peu près 18 rangées de petites ventouses. La transition entre les grandes et les petites ventouses est d'ailleurs graduelle. Les plus grandes ventouses tentaculaires sont plus petites que les ventouses des bras sessiles latéraux.

La membrane buccale montre les sept pointes assez développées et pourvues, chacune, de

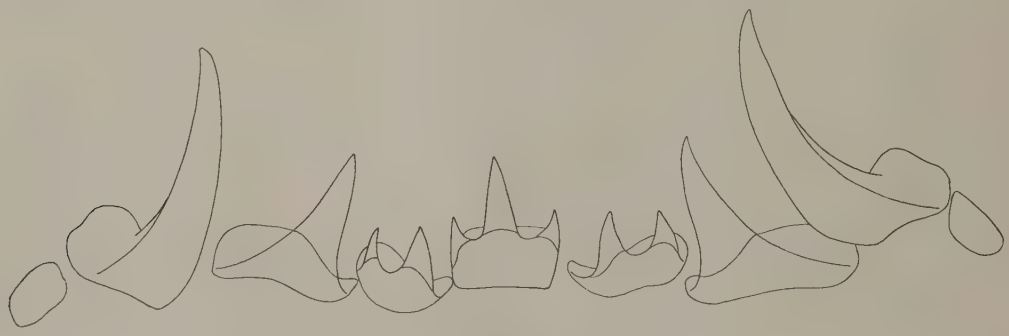


Uroteuthis bartschi REHDER

Fig. 11. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules: A—♀; B—♂. × 33.

0-10 ventouses minuscules, les deux pointes ventrales en sont complêtement dépourvues, aussi bien chez le mâle que chez la femelle.

Le cercle corné des ventouses des bras sessiles, entouré d'une large zone papillaire, est pourvu de 6-9 grosses dents plus ou moins quadrangulaires du côté distal, tandis que la moitié proximale du cercle est lisse ou irrégulièrement lobée. Les grandes ventouses tentaculaires ont le cercle armé de 12-18 denticules espacés, plus allongés du côté distal que du côté proximal.



Uroteuthis bartschi REHDER

Fig. 12. Radule. × 75.

Le gladius est très svelte, acuminé aux deux bouts, un peu plus large chez la femelle que chez le mâle.

L'état de conservation médiocre ne permet pas une description détaillée de l'anatomie interne des animaux. Le pénis ne diffère pas de celui des autres Loliginidae; l'oviducte est long comme chez *Loligo vulgaris*.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

A première vue, l'espèce ressemble fortement à *Alloteuthis subulata* et d'après la forme géné-

rale, je n'aurais pas hésité à la classer dans le genre *Alloteuthis*. Seulement, certains détails n'y correspondent nullement.

Le nom sous-générique *Alloteuthis* a été employé pour la première fois par G. WÜLKER (1920, comme nom manuscrit de A. NAEF) pour *Loligo media* LINNÉ. Ce n'est qu'en 1923 que A. NAEF (p. 206) en a donné la diagnose suivante:

„Loliginidae bei denen die Zipfel des Buccaltrichters kurz und undeutlich ausgeprägt sind und keine Saugnäpfe tragen — bei denen das Hinterende des Mantels in eine feine Spitze oder einen schwanzartigen Fortsatz ausgezogen ist — bei denen die Flossen zusammen eine etwa herzförmige Figur bilden — bei denen dem ♀ ein verlängerter Geschlechtsfortsatz fehlt, während er am ♂ der Kiemenwurzel genähert bleibt".

Dans sa description du genre *Teuthis* (synonyme d'*Alloteuthis*) que J. E. GRAY (1849, p. 76) avait créé pour *Loligo subulata-media* et *L. sumatrensis*, A. NAEF (1912, p. 745) donne les caractères extérieurs suivants pour ce genre: a. la forme de l'extrémité du corps; b. la forme des nageoires; c. la composition de la membrane buccale. Dans tous ces caractères, les espèces décrites par G. JATTA (1896) comme *Loligo marmorae* et *L. media* et par A. APPELLÖF (1885) comme *Loligo sumatrensis* correspondraient.

En ce qui concerne les deux prémières espèces, que nous connaissons actuellement sous les noms d'*Alloteuthis media* et *A. subulata*, il n'y a pas de doute qu'elles correspondent à la diagnose donnée par A. NAEF. Quant à *Loligo sumatrensis*, même d'après la description d'A. APPELLÖF, cette espèce ne correspond pas à la diagnose d'*Alloteuthis*. En effet, A. APPELLÖF signale (p. 32-33) que la membrane buccale porte quelques ventouses peu remarquables, sauf aux deux lobes ventrales, qui en sont dépourvues. A. APPELLÖF avait considéré avec doute son matériel comme appartenant à *Loligo sumatrensis* D'ORBIGNY. Selon la description et les figures originales de D'ORBIGNY (1835-1845), *Loligo sumatrensis* ne possède pas du tout la forme caractéristique des *Alloteuthis*. Ce n'est que par l'absence de ventouses buccales que l'espèce s'y rapporterait. Or, le matériel d'A. APPELLÖF ne possédant pas ce caractère, on ne comprend guère pourquoi A. NAEF a rattaché cette espèce au genre *Alloteuthis*. M. SASAKI (1929) a d'ailleurs considéré le *Loligo sumatrensis* APPELLÖF (non D'ORIBGNY) comme représentant une nouvelle espèce: *Loligo beka*.

A l'heure actuelle, le genre *Alloteuthis* ne comprend, à mon avis, que les deux espèces européennes: *A. subulata* et *A. media*, et une espèce africaine: *A. africana* (voir W. ADAM, 1952, p. 57).

En ce qui concerne l'espèce, provenant de Flores, elle correspond au genre *Alloteuthis*: a. par sa forme générale, le manteau se terminant postérieurement par une longue queue, surtout chez les mâles adultes, et les nageoires présentant un aspect cordiforme; b. par les bras et les tentacules courts; c. par le gladius svelte, très aminci postérieurement, pourvu d'un cône rudimentaire et d'un petit rostre (voir la figure p. 171 d'A. NAEF, 1923). Elle en diffère, d'autre part, a. par la membrane buccale bien développée et pourvue de ventouses; b. par les membranes protectrices des tentacules dont le nombre d'épaississements transversaux correspond à celui des ventouses latérales, tandis que chez *Alloteuthis* il y a deux fois plus d'épaississements que de ventouses (voir A. NAEF, 1923, p. 211 et fig. 101); c. par l'oviducte bien développé.

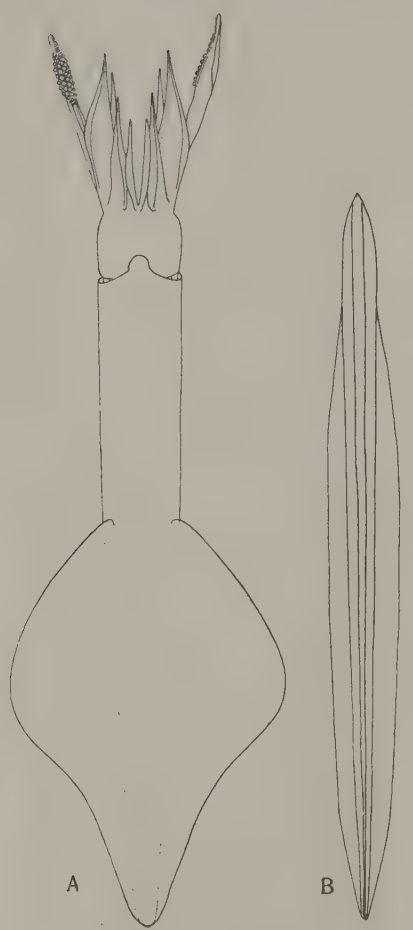
D'autre part il existe de petites différences dans la denticulation des ventouses qui sont d'ailleurs plutôt d'ordre spécifique.

Si l'on considère la forme générale comme caractère générique, notre matériel pourrait être placé dans le genre *Alloteuthis*. Si, au contraire l'absence de ventouses buccales devait être le critère principal (le fait que A. NAEF a placé *Loligo sumatrensis* dans le genre *Alloteuthis* malgré sa forme générale bien différente, semble indiquer qu'il n'attachait pas d'importance à la forme générale), notre espèce n'y appartient pas.

J'avais terminé la description de cette espèce, que je considérais déjà comme nouvelle, quand j'ai recu la publication de H. A. REHDER (1945). Le matériel de Flores ne diffère certainement pas de celui des Iles Philippines, décrit par REHDER. Cet auteur a créé un nouveau genre: *Uroteuthis* pour l'espèce en question.

Doryteuthis singhalensis (ORTMANN, 1891)
(fig. 13-15; tabl. III)

Loligo singhalensis ORTMANN, A., 1891, p. 676, pl. XLVI, fig. 3.
Doryteuthis singhalensis (ORTMANN), NAEF, A., 1912, p. 472. — ADAM, W., 1939, p. 70, fig. 4.



Doryteuthis singhalensis (ORTMANN)

Fig. 13. A—♂ de la stat. 142, L = 178; B — gladius d'un ♂ d'Amboine, L = 192. × 3/5.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 142: au large de Laiwui, côte de Obi Major, 23 m., 5/7-VIII-1899: 1 ♂.

b. Amboine, 1913 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 5 ♀♀, 10 ♂♂.

DIMENSIONS RELATIVES: voir tableau p. 145.

DESCRIPTION:

Le seul spécimen bien conservé (a) est très svelte, avec une forte crête médio-ventrale sur le manteau. La saillie médio-dorsale du bord palléal est bien marquée, l'échancrure ventrale assez faible.

Les nageoires dépassent la moitié de la longueur du manteau et sont rhombiformes, comme chez les véritables *Loligo,* mais plus étroites dans leur partie postérieure.

La tête est petite, avec les grands yeux peu saillants. Derrière chaque oeil se trouve une crête auriculaire.

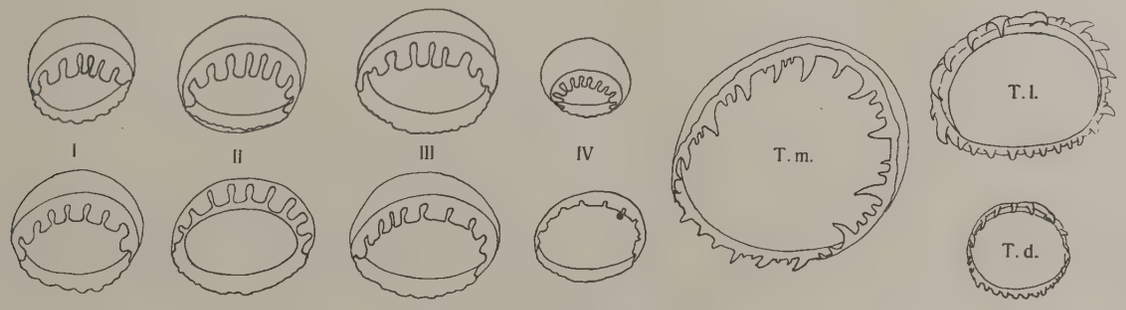
Les bras, très courts, n'atteignent qu'un cinquième de la longueur du manteau (dans d'autres individus, moins bien conservés, ils mesurent jusqu'à un tiers de cette longueur). Les bras dorsaux, latéralement comprimés, sont fortement carénés, la carène s'élargissant en membrane dans le tiers médian du bras; les membranes protectrices sont bien développées, surtout du côté ventral. Les bras dorso-latéraux, aplatis du côté externe, ont une faible crête dorsale et une forte crête ventrale s'attachant au bras ventro-latéral. Les membranes protectrices sont très larges, surtout du côté ventral. Les bras ventro-latéraux, fortement aplatis latéralement, portent une forte crête externe, élargie au milieu en membrane natatoire et de larges membranes protectrices (jusqu'à 2,5 mm.). Les bras ventraux ont la face interne, portant les ventouses, très étroite, avec de faibles membranes protectrices, tandis que la face externe est très large et aplatie avec deux crêtes, formant à leur base des membranes, dont la dorsale entoure la base des tentacules. Ces derniers sont carénés sur toute leur longueur, la carène s'élargissant en membrane natatoire le long de la massue; les membranes protectrices sont très faibles. Les deux tiers proximaux de la massue tentaculaire sont couverts d'une dizaine de rangées transversales de grandes ventouses, dont les médianes sont un peu plus grandes que les latérales.

DIMENSIONS RELATIVES:

Spécimen	*a*	*b*¹	*b*²	*b*³	*b*⁴	*b*⁵	*b*⁶	*b*⁷	*b*⁸	*b*⁹
Sexe	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀
Manteau: longueur dorsale en mm.	178	192	188	135	126	116	109	97	98	90
longueur ventrale	95	94	89	93	92	92	88	91	90	88
largeur	12	18	14	20	22	20,5	25,5	22,5	26,5	26,5
largeur y compris les nageoires	41	40	43	36	34	40	42	36	35	36
épaisseur	12	10	14,5	14	20,5	19	21	17,5	24,5	26,5
Tête: longueur	10	13	14	13	18	17	18,5	18,5	21,5	20
largeur	12,5	11	12	15,5	16	17	19,5	19,5	18,5	21
Nageoires: longueur	61	62	59	59	59	59	55	56	55	55
largeur	18	17	18,5	13,5	13,5	14,5	15,5	15,5	14,5	14,5
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	36	34	36	38	36	38	39	38	39	40
Bras: longueur I	13,5	21	19	15	19	21,5	19,5	20,5	18,5	20
II	17	24,5	22,5	23,5	24,5	26,5	24,5	27	24,5	28
III	19	—	26	24,5	27	29,5	30,5	30	29,5	34,5
IV	17	22	23	22	23	26,5	25,5	26	26,5	28
Tentacules: longueur totale	34	70	64	48	60	56	69	62	72	67
longueur de la massue	12	21	18	17	19	17	20	17,5	20,5	23,5
Ventouses: des bras sessiles	0,8	0,8	0,7	0,75	0,8	—	—	—	1,0	—
tentaculaires médianes	0,85	1,15	1,20	0,9	1,1	—	—	—	1,55	—
tentaculaires latérales	0,75	1,05	0,95	0,95	1,05	—	—	—	—	—
Hectocotyle: partie transformée en % du bras	50	55	54	53	56	58	54	56	—	—
Gladius: largeur	—	9,9	—	—	12,7	—	—	—	16,4	—

L'hectocotyle porte à sa base 21 ventouses normales, occupant la moitié de la longueur du bras. La moitié distale porte environ 40 paires de ventouses transformées, des deux côtés, en longues papilles. Les deux membranes protectrices se poursuivent également le long des papilles.

Les sept pointes, peu développées, de la membrane buccale portent chacune 1-3 ventouses minuscules.



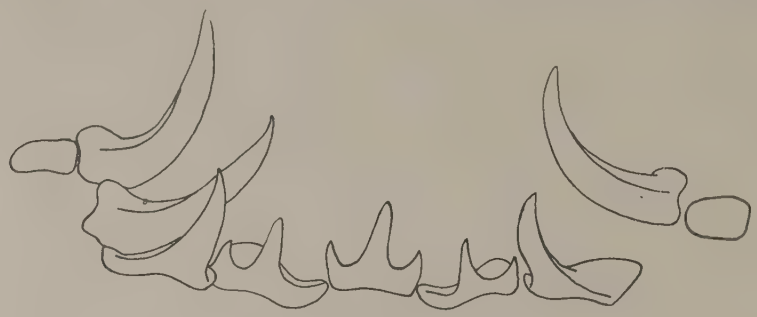
Doryteuthis singhalensis (ORTMANN)

Fig. 14. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules du ♂ de la stat. 142, L = 178. × 22.

Les ventouses des bras sessiles portent du côté distal 7-11 longues dents larges et obtuses, tandis que le bord proximal du cercle corné est tout au plus irrégulièrement crénelé.

Les plus grandes ventouses médianes des tentacules ont 15-20 longues dents pointues, espacées, alternant le plus souvent avec 1-3 denticules. La plupart des grandes ventouses ne montrent

pas l'alternance si prononcée que celle figurée. Les grandes ventouses latérales ont une vingtaine de grosses dents alternant parfois avec un seul denticule. Les petites ventouses distales possèdent une vingtaine de dents régulièrement espacées n'alternant pas avec des denticules. Comme dans toutes les ventouses, les dents distales sont toujours beaucoup plus grandes que les proximales.



Doryteuthis singhalensis (ORTMANN)
Fig. 15. Radule d'un exemplaire d'Amboine. × 80.

Pour ne pas abîmer le seul spécimen en bon état, je n'ai pas examiné son gladius. Chez les exemplaires d'Amboine, la largeur du gladius varie entre 10 % de la longueur chez le plus grand mâle et 16,5 % chez une femelle dont la longueur n'a cependant qu'environ la moitié de celle du mâle. Les bords latéraux du gladius sont presque droits, les épaississements latéraux sont bien marqués.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Comme le montre le tableau comparatif III des différentes espèces de *Doryteuthis,* les différences sont très peu importantes. Cependant, le nombre d'exemplaires connus en détail, est trop restreint pour pouvoir discuter utilement les rapports entre ces espèces.

Doryteuthis bleekeri diffère nettement des autres espèces par la petite taille des ventouses et par le grand nombre de ventouses de la membrane buccale. Les autres espèces de la région Indo-Pacifique: *Doryteuthis spectrum, D. singhalensis* et *D. arabica,* montrent des différences moins nettes et pourraient constituer des races géographiques d'une même espèce, ou bien s'avérer identiques.

Doryteuthis sibogae sp. nov.
(fig. 16-18; pl. I, fig. 4)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 193: Baie de Sanana, côte orientale de Sula Besi, 22 m., 13/14-IX-1899: 1 ♀ (*paratype*).
b. Côte SW de Soemba, III-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. SANDE): 1 ♀ (prise à la lumière électrique) (*paratype*).
c. Côte SE de Soemba, 24-IV-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. SANDE): 2 ♂♂ (pris à la lumière d'une lampe sous-marine) (*holotype* et *paratype*).
d. Côte Sud de la partie orientale de Flores, 122° 18′ E., 30 brasses, 14-I-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. SANDE): 1 ♀ (prise à la lumière électrique) (*paratype*).

DIMENSIONS RELATIVES

Spécimen	*a*	*b*	*d*	*c*¹ *holotype*	*c*²
Sexe	♀	♀	♀	♂	♂
Manteau: longueur dorsale en mm.	64	90	92	92	93
longueur ventrale	94	95	94	95	93,5
largeur	22,5	19,5	15	18	18
largeur y compris les nageoires	40,5	35,5	27	35	34,5
épaisseur	20	17	15	17	17
Tête: longueur	19	14,5	15	12	13
largeur	22,5	16	14	16,5	16
Nageoires: longueur	40,5	42	41	40	43
largeur	16,5	13,5	10	12	13
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	59	56	54	57,5	54
Bras: longueur I	15,5	15,5	16	15	16
II	23,5	21	18,5	19,5	21,5
III	26,5	24,5	18,5	23	23,5
IV	25	20	16,5	19,5	20,5
Tentacules: longueur totale	47	39	27	30,5	27
longueur de la massue	17	14,5	12,5	14	15
Ventouses: des bras sessiles	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1
tentaculaires	1,25	1,1	1,0	1,1	1,0
Hectocotyle: partie transformée en % du bras	—	—	—	33,5	34
Gladius: longueur en mm	64	—	—	92	—
largeur	15	—	—	12	—

DESCRIPTION:

Dans les deux sexes l'animal est svelte et fortement acuminé postérieurement sans qu'il n'aie cependant une queue comme chez *Alloteuthis*.

Le bord palléal porte une saillie dorsale pointue et une faible échancrure ventrale.

Les nageoires plus ou moins rhombiformes n'atteignent que plus ou moins 40 % de la longueur du manteau.

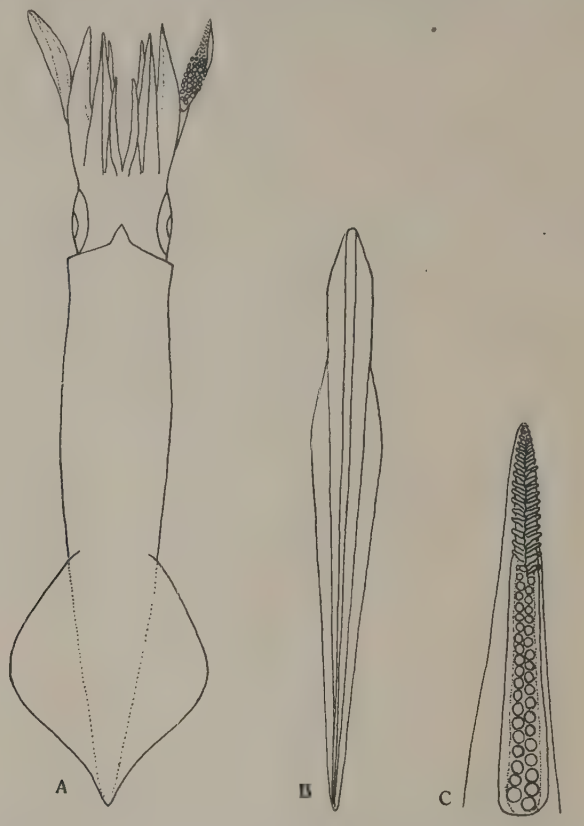
La tête, moins large que le manteau, avec les yeux peu saillants, porte les bras bien développés, mais assez courts, les plus longs n'atteignant qu'un quart de la longueur du manteau.

Les bras dorsaux sont les plus petits, comprimés latéralement et pourvus d'une crête externe et de membranes protectrices bien développées. Les bras dorso-latéraux, aplatis du côté externe, portent deux crêtes dont la ventrale est élargie en membrane. Leurs membranes protectrices sont assez larges, surtout du côté ventral. Les bras ventro-latéraux, comprimés latéralement, ont une large membrane natatoire et des membranes protectrices bien développées. Les bras ventraux, aplatis du côté externe, montrent deux fortes crêtes, dont la dorsale, fortement élargie, entoure la base des tentacules. Ils ont des membranes protectrices étroites.

Chez le mâle, le bras ventral gauche est hectocotylisé. Les deux tiers inférieurs portent 19-20 paires de ventouses normales, le tiers distal est transformé et porte une vingtaine de paires de grosses papilles, de même importance du côté ventral que du côté dorsal.

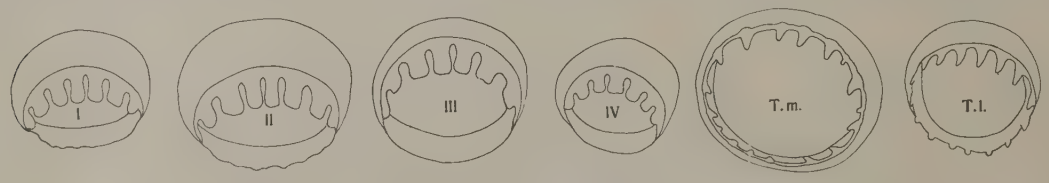
Les tentacules sont courts avec une crête externe formant une large membrane natatoire le long de la massue.

Les ventouses qui sont légèrement plus grandes sur les bras latéraux que sur les bras ventraux et dorsaux, ont leur cercle corné pourvu, du côté distal, de 7-8 grosses dents quadrangulaires, tandis que le bord proximal du cercle est lisse ou irrégulièrement lobé.



Doryteuthis sibogae sp. nov.
Fig. 16. Dessins schématisés: A—♂ (holotype), L = 92; B — gladius du ♂ (holotype), L = 92; × 1/1; C — hectocotyle, × 3.

La massue tentaculaire, bien développée, avec des membranes protectrices assez étroites, porte quatre rangées de ventouses, dont les médianes sont légèrement plus grandes que les latérales. Les deux tiers proximaux portent en plus de quelques petites ventouses basales, irrégulièrement placées,



Doryteuthis sibogae sp. nov.
Fig. 17. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules du ♂ (holotype), × 33.

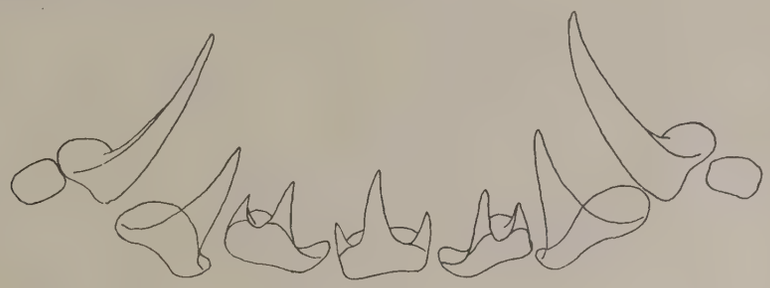
une dizaine de rangées de quatre ventouses bien développées, dont les médianes sont un peu plus grandes que les latérales. Le tiers distal porte environ 25 rangées transversales de petites ventouses.

Les grandes ventouses médianes ont leur cercle corné muni d'une quinzaine de grosses dents espacées, plus longues du côté distal, alternant parfois avec quelques petites dents. Dans les ventouses

latérales, les dents distales sont plus longues et moins espacées que dans les ventouses médianes. Les grandes ventouses tentaculaires sont généralement un peu plus petites que les plus grandes ventouses des bras sessiles latéraux, bien que leur cercle corné soit parfois plus grand.

Les sept pointes de la membrane buccale, bien développées, portent chacune jusqu'à dix petites ventouses.

Le gladius, assez large antérieurement, s'acumine fortement vers l'arrière. Les bords latéraux sont à peu près rectilignes, les épaississements latéraux bien visibles. Chez la femelle le gladius est légèrement plus large que chez le mâle.



Doryteuthis sibogae sp. nov.
Fig. 18. Radule de l'holotype, × 80.

L'état de conservation des animaux ne permet pas une étude des organes internes; le pénis et l'oviducte sont pourtant bien développés comme chez d'autres espèces de *Loligo*.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

J'ai placé la nouvelle espèce dans le genre *Doryteuthis* à cause du gladius à bords rectilignes. Une révision de la famille des Loliginidae que je ne puis entreprendre actuellement faute de matériel, montrera s'il y aura lieu de maintenir sa position générique.

Doryteuthis sibogae se caractérise par son gladius, par ses nageoires relativement peu développées, par la denticulation des ventouses (qui ne diffère cependant pas essentiellement de celle de *Doryteuthis singhalensis*) et par ses bras et ses tentacules relativement courts.

Doryteuthis pickfordi sp. nov.
(fig. 19-21; pl. I, fig. 3)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Côte Sud de la partie orientale de Flores, 122°, 39′ E, 16 brasses, 19-I-1909 (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♂ (pris à la lumière électrique) (*holotype*).

b. Côte Sud de la partie orientale de Flores, 122° 18′ E, 30 brasses, 14-I-1909 (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀ (prise à la lumière électrique) (*paratype*).

DESCRIPTION:

L'animal est très svelte, surtout le mâle (la femelle est trop petite pour pouvoir juger, si sa forme plus large est due à l'âge ou au sexe).

La saillie médio-dorsale du bord palléal est très faible, arrondie, tandis que l'échancrure ventrale est également très peu développée.

Postérieurement, le corps est fortement acuminé sans former cependant de queue comme chez *Alloteuthis*.

DIMENSIONS RELATIVES:

Spécimen	*a*	*b*
Sexe	♂	♀
Manteau: longueur dorsale en mm.	69	44
longueur ventrale	94	95
largeur	15	22,5
largeur y compris les nageoires	23	27
épaisseur	16	20,5
Tête: longueur	15	18
largeur	16	17
Nageoires: longueur	37	32
largeur	8	10
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	59	66
Bras: longueur I	16	13,5
II	23	18
III	26	21,5
IV	23	18
Tentacules: longueur dorsale	32	34
longueur de la massue	12,5	15
Ventouses: des bras sessiles	2,0	0,9
tentaculaires	0,9	1,1
Hectocotyle: partie transformée en % de la longueur du bras	67	—
Gladius: longueur en mm.	68	—
largeur	11	—

Les nageoires sont très courtes, n'atteignant qu'un tiers de la longueur du manteau. Leur largeur combinée n'atteint qu'un quart de la longueur du manteau.

La tête présente à peu près la même largeur que le manteau et les yeux sont très peu saillants.

Les bras sont assez courts, les plus longs n'atteignant qu'un quart de la longueur du manteau. Les bras dorsaux, comprimés latéralement, ont la membrane natatoire et les membranes protectrices bien développées. Les bras dorso-latéraux, aplatis du côté externe, ont deux crêtes, dont la ventrale est élargie en membrane. Les membranes protectrices sont bien développées. Les bras ventro-latéraux, comprimés latéralement, ont la crête externe développée en large membrane natatoire et les membranes protectrices bien marquées. Les bras ventraux, aplatis extérieurement, ont deux crêtes externes et des membranes protectrices étroites.

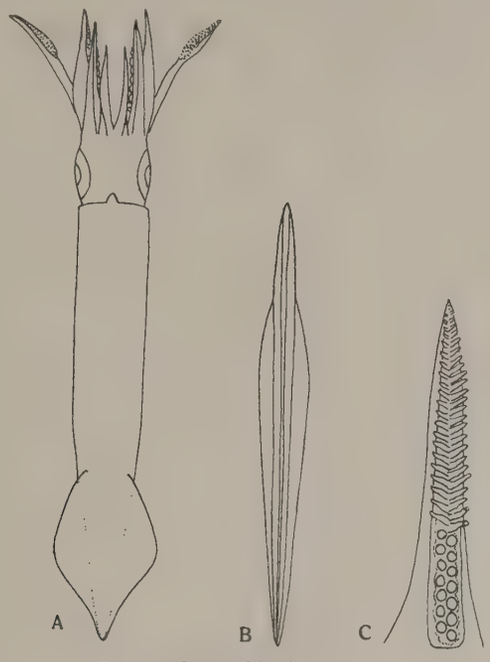
Les tentacules sont courts, avec la massue peu importante. La membrane natatoire atteint sont plus grand développement le long de la massue, mais se poursuit également le long de la plus grande partie du pédoncule.

Les sept pointes de la membrane buccale sont faiblement développées et pourvues, chacune, de 0-5 ventouses.

Les ventouses des bras sessiles dorsaux et ventraux n'ont rien de particulier, leur cercle corné est armé du côté distal de 5-6 grosses dents quadrangulaires, assez serrées, tandis que la moitié proximale du cercle est plus ou moins lisse ou faiblement lobée.

Chez la femelle, les ventouses des bras latéraux sont légèrement plus grandes que d'ordinaire, et ont leur cercle corné complètement denticulé d'environ 13 dents quadrangulaires, peu serrées.

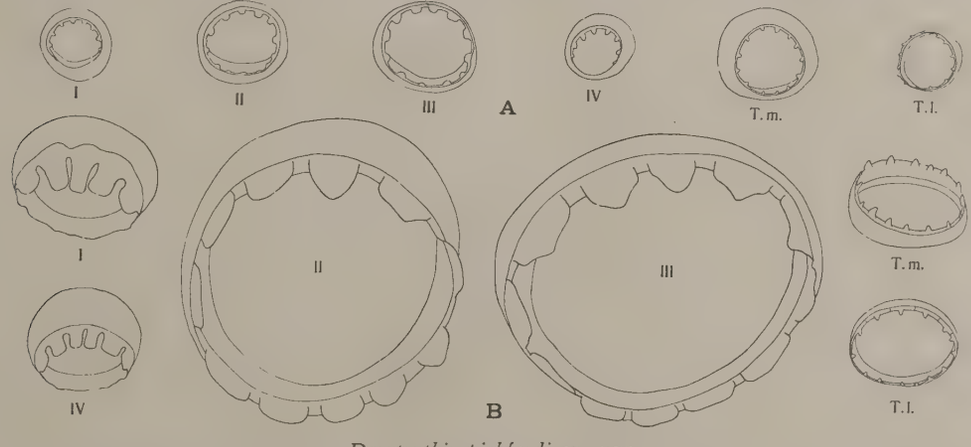
Chez le mâle, au contraire, les ventouses des bras latéraux diffèrent largement de celles des bras dorsaux et ventraux. Les dix paires de ventouses proximales, et particulièrement celles des 3e à 8e paires, sont beaucoup plus grandes et recouvrent la plus grande partie du bras. Ces grandes ventouses



Doryteuthis pickfordi sp. nov.
Fig. 19. Dessins schématisés: A—♂ (holotype), L = 69;
B — gladius de l'holotype, × 1/1; C — hectocotyle, × 3.

sont à peu près deux fois plus larges que celles des bras dorsaux et ventraux et leur cercle corné est armé sur son pourtour de 11-12 grosses dents, triangulaires du côté distal, moins acuminées et relativement plus élargies du côté proximal. La zone papillaire, entourant le cercle corné et bien développée dans les ventouses normales, est fortement réduite dans ces grandes ventouses.

Les ventouses tentaculaires, dont les médianes ne sont que légèrement plus larges que les



Doryteuthis pickfordi sp. nov.
Fig. 20. Cercles cornés des ventouses des bras sessiles et des tentacules: A—♀, L = 44; B—♂, L= 69, × 34.

latérales, sont assez petites, les plus grandes n'atteignant que le diamètre des ventouses des bras ventraux. Leur cercle corné est pourvu de 13-16 denticules espacés, légèrement plus grands du côté distal.

Chez le mâle, le bras ventral gauche est hectocotylisé. Le tiers basal est pourvu d'une huitaine de paires de ventouses normales, tandis que sur les deux tiers distaux, les ventouses sont transformées en papilles.

Doryteuthis pickfordi sp. nov.
Fig. 21. Radule de l'holotype. × 150.

Le gladius du mâle est svelte et fortement acuminé aux deux extrémités. Ses bords latéraux sont presque rectilignes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

La nouvelle espèce que j'ai placée provisoirement dans le genre *Doryteuthis* à cause de son gladius à bords presque rectilignes, se caractérise par ses nageoires très peu développées, ses bras et ses tentacules courts, son hectocotyle dont les deux tiers sont transformés, la denticulation très faible des ventouses tentaculaires et surtout par les ventouses des bras latéraux fortement développées chez le mâle. Par l'ensemble de tous ces caractères, l'espèce se distingue facilement des autres représentants du genre *Doryteuthis*.

Je dédie cette nouvelle espèce à Mlle. Dr. G. E. PICKFORD (Yale University), connue par ses excellents travaux sur les Céphalopodes.

Famille ENOPLOTEUTHIDAE

Abralia renschi GRIMPE, 1931
(pl. I, fig. 5)

Abralia (Stenabralia) renschi GRIMPE, G., 1931, p.149, fig. 1-8.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Koer: 1 ♀.
b. Poeloe Weh, XII-1913 (Mus. Zool. Museum, leg. P. BUITENDIJK): 1 ex.

DIMENSIONS:

Spécimen		en mm.		relatives	
		a	*b*	*a*	*b*
Manteau: longueur		45	45	—	—
longueur ventrale		42	37	—	—
largeur		12,5	15	28	33,5
largeur y compris les nageoires		30	35	67	78
épaisseur		12	10,5	26,5	23,5
Tête: longueur		10	15	22	33,5
largeur		13	—	29	—
Nageoires: longueur		21	21,5	46,5	48
largeur		14,5	16	32	35,5
Bras: longueur I		20	30	—	—
II, III et IV		22,5	32	50	71
Tentacules: longueur totale		35	70	78	156
longueur de la massue		8,5	12	19	26,5
	g.	dr.			
Crochets: nombre de paires par bras: I	9	8½	—	—	—
II	9	8½	—	—	—
III	9½	9	—	—	—
IV	10	10	—	—	—
nombre de paires sur les tentacules	7	6	6	—	—

REMARQUES:

L'exemplaire, provenant de Koer, est très bien conservé et correspond exactement à la description originale, très détaillée, à laquelle je n'ai rien à ajouter.

Abraliopsis morrisii (VERANY, 1837)

Onychoteuthis morrisii VERANY, J. B., 1837, p. 100, pl. 2a.
Abraliopsis morrisi (VERANY), PFEFFER, G., 1900, NAEF, A., 1921, p. 285, fig. 137-142.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 210a: 5° 26′ S - 121° 18′ E, 1944 m., 24-IX-1899: 1 jeune.
b. Stat. 214: 6° 30′ S - 121° 55′ E, 2796 m., 27-X-1899: 1 ex.
c. Stat. 297: 10° 39′ S - 123° 40′ E, 520 m., 27-I-1900: 1 jeune.

REMARQUES:

Les trois spécimens se trouvent en mauvais état de conservation, mais semblent appartenir à *Abraliopsis morrisii,* les élargissements noirs au bout des bras ventraux étant bien visibles.

Thelidioteuthis alessandrinii (VERANY, 1851)

Loligo alessandrinii VERANY, J. B., 1851, p. 99, pl. 35, fig. F-H.
Thelidioteuthis alessandrinii (VERANY) CHUN 1910, NAEF, A., 1921, p. 296, fig. 143-144.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 185: 3° 20′ S - 127° 22′.9 E, $\frac{\cdot}{1536}$ m., 12-IX-1899: 1 jeune (en mauvais état).

Pyroteuthis margaritifera (RÜPPELL, 1844)

Enoploteuthis margaritifera RÜPPELL, E., 1844, p. 2, fig. 1.
Pyroteuthis margaritifera (RÜPPELL) HOYLE 1904, NAEF, A., 1921, p. 269, fig. 127-133.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 243: 4° 30'.2 S - 129° 25' E, <1000 m., 2-XII-1899: 1 jeune (en mauvais état).

Pterygioteuthis giardi H. FISCHER, 1896

Pterygioteuthis giardi FISCHER, H., 1896, p. 205, pl. IX. — CHUN, C., 1910, p. 108, pl. XII-XVI.
Pyroteuthis (*Pterygioteuthis*) *giardi* (FISCHER), PFEFFER, G., 1912, p. 204.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 119: 1° 33'.5 N - 124° 41' E, 1901 m., 13-VII-1899: 3 jeunes.

Famille HISTIOTEUTHIDAE

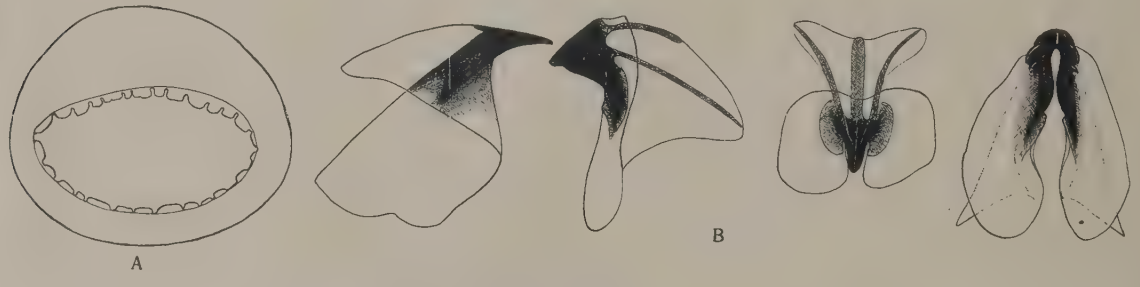
Stigmatoteuthis sp.
(fig. 22-23)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 134: 2° 50'.5 N - 126° 53'.7 E, 2291 m., 28-VII-1899: 1 ex.

REMARQUES:

Le seul exemplaire, fortement mutilé, comprend seulement une partie de la tête avec les bras, dont les plus longs mesurent environ 50 mm. Les yeux sont asymétriques; l'œil droit est entouré de 17 organes lumineux.

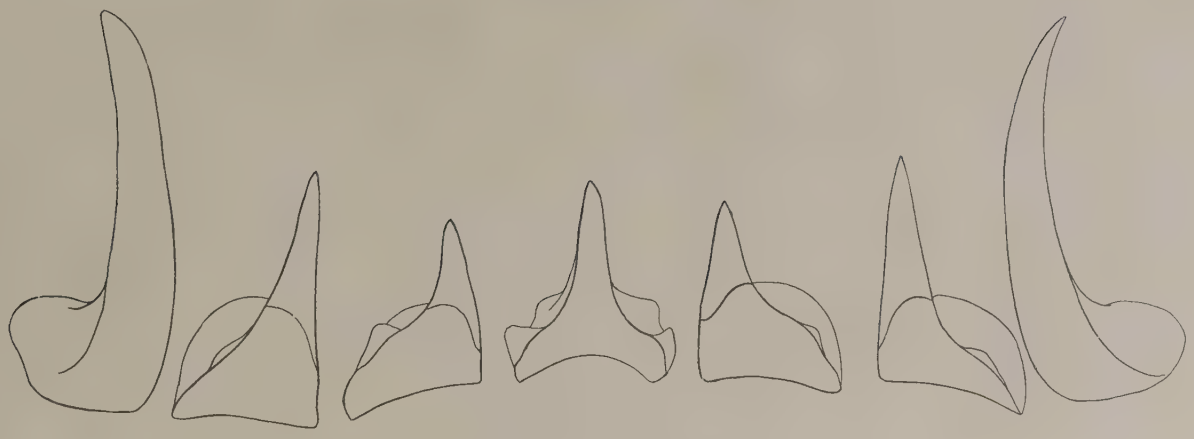


Stigmatoteuthis sp.
Fig. 22. A — cercle corné d'une ventouse d'un bras sessile, × 60; B — mandibules.

Les bras ventraux portent trois rangées d'organes lumineux, les autres n'en ont que deux rangées, l'une ventrale, composée de grands organes et l'autre, dorsale, de petits organes.

Les ventouses ont leur cercle corné denticulé tout autour de petites dents quadrangulaires, irrégulières (fig. 22 A).

La radule se trouve en assez mauvais état (fig. 23), les mandibules ressemblent à celles de *Meleagroteuthis* (fig. 22 B).



Stigmatoteuthis sp.
Fig. 23. Radule, × 250.

Meleagroteuthis hoylei PFEFFER, 1908
(fig. 24; pl. I, fig. 1)

Meleagroteuthis hoylei PFEFFER, G., 1900, p. 170; 1908, p. 292; 1912, 291, pl. XXII, fig. 1-8. — JOUBIN, L., 1905, p. 65; 1924, p. 63, pl. XI, fig. 1-2; pl. XII, fig. 1-5.
Calliteuthis (*Meleagroteuthis*) *meleagroteuthis* CHUN, C., 1910, p. 170.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 38: Iles Paternoster, au N. de Sumbawa, 7° 35'.4 S - 117° 28'.6 E, 521 m. (selon l'étiquette, la profondeur est 720-900 m.), 1-IV-1899: 1 ♀.

DIMENSIONS: (en mm.)

Manteau: longueur dorsale	38	Bras: longueur I	48
longueur ventrale	36,5	II	52
largeur	16,5	III	54
largeur y compris les nageoires	21	IV	46
Tête: largeur	18,5	Tentacules: longueur totale	70
Nageoires: longueur	16,5	longueur de la massue	10
largeur	10		

DESCRIPTION:

La plus grande largeur du corps est située en arrière de l'ouverture palléale et le manteau se termine postérieurement en pointe obtuse. La plus grande largeur du manteau atteint 43 % de sa longueur, ce qui est une proportion plus faible que chez l'exemplaire de G. PFEFFER (60 %) et de L. JOUBIN (55 %). Dans les exemplaires de ces auteurs le bord palléal forme une large saillie médio-dorsale; dans notre spécimen, cette saillie existe sans être aussi marquée.

Les nageoires, dont la longueur atteint 43 % de la longueur du manteau, forment chacune un demi-cercle. Dans leur ensemble, elles présentent une largeur qui atteint 55 % de la longueur du manteau. Leur bord postérieur dépasse la pointe postérieure du manteau.

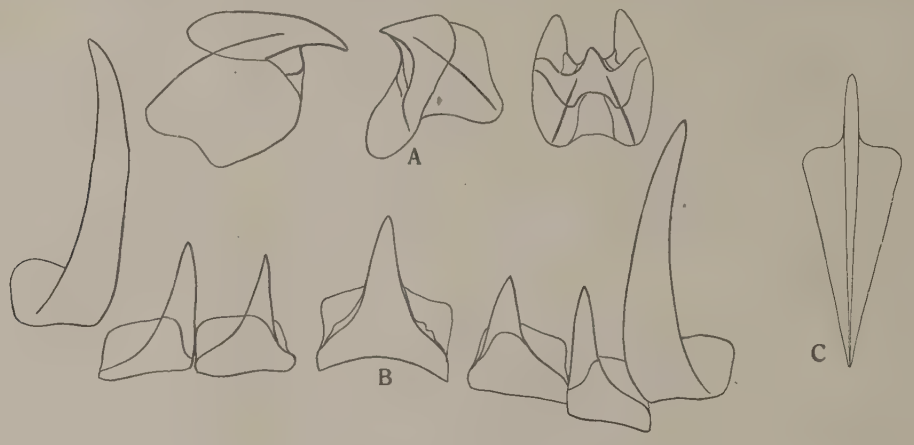
Sur la ligne médio-dorsale du manteau se trouve la rangée caractéristique d'environ 18 tubercules cartilagineux en dents de scie.

La tête est un peu plus large que le manteau, sa largeur mesurant environ 49 % de la longueur du manteau. L'asymétrie, déjà signalée par les auteurs, est bien visible. L'œil gauche est beaucoup

plus fortement développé que l'autre. L'œil droit est entouré d'un cercle de 20 organes lumineux, qui n'existent pas autour de l'œil gauche. Les autres organes lumineux de la tête sont beaucoup plus espacés du côté gauche que du côté droit.

Le siphon, assez court, se trouve dans un creux de la tête et est presque complètement soudée à celle-ci. L'organe siphonal est bien développé en forme de |∧|. Le dispositif de connection entre le manteau et le siphon rappelle celui de *Calliteuthis*.

Les bras sessiles se trouvent dans l'ordre 3.2.1.4. Leur plus grande longueur égale celles de la tête et du manteau combinées. Les trois premières paires sont réunies entre elles par une membrane interbrachiale mince et peu développée. L'état de conservation ne permet pas d'en donner les dimensions exactes. Sur les bras dorsaux, dorso-latéraux et ventro-latéraux se remarquent les séries de tubercules cartilagineux en dents de scie: les bras dorsaux en possèdent environ 17, les bras dorso-latéraux 13 et les bras ventro-latéraux une dizaine. Seuls les bras ventro-latéraux possèdent une membrane



Meleagroteuthis hoylei PFEFFER
Fig. 24. A — mandibules; B — radule; C — gladius.

natatoire, située à peu près au milieu du bras. Les membranes protectrices des bras sont très faiblement développées.

Les ventouses des bras sessiles sont petites, plus petites sur les bras ventraux que sur les autres bras; elles sont très espacées sur la base des bras. D'après G. PFEFFER (1912, p. 292), les ventouses ont leur cercle corné armé d'une vingtaine de denticules quadrangulaires, séparés les uns des autres par de petits interstices. Par ce caractère, notre matériel diffère de celui de PFEFFER. Tout comme dans le *Meleagroteuthis separata* SASAKI 1915, le cercle corné des ventouses n'est qu'un recouvrement irrégulier du bord de la ventouse sans qu'une denticulation se laisse distinguer. L'anneau d'attache, qui entoure le cercle corné, est tuberculé.

Les tentacules ressemblent beaucoup à ceux de l'exemplaire de PFEFFER, mais diffèrent complètement des tentacules de *Meleagroteuthis separata*. L'appareil de connection des tentacules montre quelques légères différences. Les parties distale et carpale sont les mêmes, mais celle du pédoncule est différente. Dans le tentacule gauche il y a d'abord une ventouse distale, suivie d'une paire de tubercules, une paire de ventouses, une paire de tubercules et une ventouse (dans l'exemplaire de PFEFFER il y avait cinq paires de ventouses et de tubercules entre les deux ventouses extrêmes). Dans le pédoncule du tentacule droit, l'appareil de connection débute également par une ventouse, suivie d'une paire de tubercules, une paire de ventouses, une paire de tubercules et une paire de ventouses,

tandis que la série se termine par un tubercule (l'exemplaire de PFEFFER montrait la même disposition).

Tout comme dans les ventouses des bras sessiles, les cercles cornés des ventouses tentaculaires sont irréguliers et ne montrent pas de denticules distaux.

Le gladius est très délicat et ne ressemble pas du tout à celui de *Calliteuthis,* la forme des expansions latérales étant une tout autre (fig. 24 C).

Les organes lumineux de notre exemplaire ont été décrits par L. JOUBIN (1905, p. 65).

Les mandibules ont été représentées dans la fig. 24 A.

La radule se compose d'environ 47 rangées transversales de 7 dents. Les dents centrales montrent une particularité, elles sont irrégulièrement pourvues d'ectocones, sauf les dents les plus jeunes qui n'en ont pas. Ces ectocones varient en forme et en nombre, sans montrer une sériation comme elle existe chez les Octopodes.

La poche de l'encre se trouve à gauche du rectum à la hauteur des orifices rénaux. Dans la paroi de l'estomac j'ai trouvé une vingtaine de métacercaires de trématode.

REMARQUES:

L'exemplaire que le Siboga a récolté se rapproche le plus de *Meleagroteuthis hoylei.* Les petites différences que j'ai pu constater entre ce spécimen et la description originale, ne permettent pas de l'en séparer.

Famille OMMASTREPHIDAE

Symplectoteuthis oualaniensis (LESSON, 1830)

Loligo oualaniensis LESSON, R. P., 1830, p. 240, pl. I, fig. 2.
Symplectoteuthis oualaniensis (LESSON), PFEFFER, G., 1912, p. 502, pl. 40-41, 42, fig. 1-4.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 138: côte orientale de l'Ile Kajoa, 66 m., 3-VIII-1899: 1 ♂, 1 ♀, 6 jeunes.
b. Stat. Koer: 1 ♀.
c. Stat. Noesa Laut: 1 jeune.
d. Stat. Saleyer: 1 ♀.
e. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 2 ♀♀.
f. Petites Iles de la Sonde (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀.
g. Timor, rade de Koepang, 22-I-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. SANDE): 1 ♀.
h. Localité inconnue (Mus. Zool. Amsterdam, leg. D. LENTRA): 1 ♀.
i. Localité inconnue (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀.

DIMENSIONS: voir tableau p. 158.

Larves d'Ommastrephidae

Des larves d'Ommastrephidae (*Rhynchoteuthion*) ont été récoltées dans les stations: 66, 96, 99, 106, 110, 143, 144, 148, 189a, 217, 223, 225.

Famille CHIROTEUTHIDAE

Chiroteuthis (*Chirothauma*) *imperator* CHUN, 1910

Chiroteuthis (*Chirothauma*) *imperator* CHUN, 1910, p. 240, 241, 281, pl. 38-44. — SASAKI, M., 1929, p. 305, pl. XXIV, fig. 9-10, textfig. 142.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Amboine (Mus, Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 2 ex.

DIMENSIONS (en mm.) de *Symplectoteuthis oualaniensis*:

Spécimen	a^1	a^2	a^3	a^4	a^5	a^6	a^7	a^8	b	c	d	e^1	e^2	f	g	h	i
Sexe	♂	♀	*j.*	*j.*	*j.*	*j.*	*j.*	*j.*	♀	*j.*	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Manteau: longueur dorsale	96	88	45	34	31	30	27,5	25	92	13,5	49	68	67	91	50	61	48
longueur ventrale	96	86	44	33,5	30	—	—	—	92	12,5	47,5	66	64	86	46	59	46
largeur	24	16	9	7	6,5	7	6,5	6	20	4	9,5	16,5	15	22	—	13	10,5
largeur y compris les nageoires	57	57	23	16	17	14	13	11	56	6,5	30	40	38	53	28	35	29
épaisseur	20	15,5	9	7,5	7	—	—	—	17	—	9	12	13	10	—	11,5	10
Tête: longueur	20,5	13	7	6	—	—	—	—	19	3	7,5	16	12,5	17,5	10	12,5	9
largeur	25	14	9	7	6,5	—	—	—	20	3,5	10	13	12,5	16	—	12	9
Nageoires: longueur	40	30	14	10	9,5	9	7,5	6	37	2,8	16,5	23,5	22	34	16	19	15
largeur	27	28	12	—	—	—	—	—	27	—	—	20	18	27	—	19	—
Bras: longueur I	28	21	—	—	—	—	—	—	26,5	3,5	9	18	19	33	14	19	10
II	32	25	—	—	—	—	—	—	31	4	11	23	23	33	16	23	13
III	36	25	—	—	—	—	—	—	32	4	12	23	23	40	16	24	14
IV	35	24	—	—	—	—	—	—	32	3,5	10	22	22	36	16	20	11
Tentacules: longueur totale	54	45	—	—	—	—	—	—	45	—	20	35	35	55	30	35	20
longueur de la massue	27	23	—	—	—	—	—	—	23	1,3	9,5	17	16	24	11	18	9,5
Ventouses: des bras sessiles	1,5	1,1	—	—	—	—	—	—	1,5	0,2	0,5	0,9	0,8	1,7	0,5	0,6	0,5
tentaculaires	1,7	1,2	—	—	—	—	—	—	1,8	—	0,5	0,8	0,8	1,1	0,5	0,6	0,4
Hectocotyle: partie transformée en % du bras entier	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

DIMENSIONS (en mm.) de *Chiroteuthis imperator*:

Manteau: longueur dorsale	150	157
longueur ventrale	134	148
largeur	27	—
largeur y compris les nageoires	70	80
Tête: longueur	51	65
Nageoires: longueur (sans queue)	75	76
largeur	35	38
queue	13	25

REMARQUES:

Les deux spécimens se trouvent dans un état qui ne permet pas une description détaillée. Les organes lumineux, disposés en trois rangées sur le bulbe oculaire, sont partiellement soudés entre eux.

Chiroteuthis sp.
(pl. I, fig. 6)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 210a: 5° 26′ S - 121° 18′ E, 1944 m., 24-IX-1899: une jeune ♀.

DIMENSIONS (en mm.):

Manteau: longueur dorsale	± 64	base des nageoires	7
largeur	± 17	queue	8
largeur y compris les nageoires	20	Bras: longueur I	14
Nageoires: longueur	11	II	18
largeur	10,5	III	23
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	51	IV	> 23
		Ventouses: diamètre	0,7

DESCRIPTION:

Le corps est blanchâtre, mou; la tête et les bras sont fort transparents. L'entonnoir est très volumineux, dépassant le niveau des yeux, sa base entoure de chaque côté la partie latérale de la nuque, qui s'attache au niveau des ganglions stellaires. Les adducteurs, antérieur et postérieur, sont complètement séparés et non pas réunis comme dans la figure 24 de C. CHUN (1910, p. 242, *Chiroteuthis imperator*).

L'appareil de connection est simple, ovale, et munie d'un tubercule à la base. Le bord palléal est libre tout autour, sans saillie dorsale, ni échancrure ventrale.

La membrane buccale possède six pointes: une dorsale et une ventrale, situées respectivement entre les bras dorsaux et ventraux et attachées à ses bras par une attache bifurquée, et deux paires de pointes latérales, attachées aux bras latéraux, les dorsales du côté dorsal, les ventrales du côté ventral de chaque bras.

Les bras sont arrondis, sans crêtes ni membranes. Les bras ventraux sont aplatis dorso-ventralement, enroulés, et presque complètement dépourvus de ventouses, il n'en existe que quelques unes, espacées, à la base de la rangée ventrale. Les autres bras ont deux séries alternées de petites ventouses, dont le cercle corné semble dépourvu de dents. Il n'y a pas de membrane interbrachiale. Les tentacules manquent.

La poche de l'encre est très petite, environ 1 mm., les branchies sont bien développées avec une vingtaine de lamelles de chaque côté. Il y a une paire d'oviductes et une paire de glandes nidamentaires.

REMARQUES:

Le seul exemplaire est une jeune femelle, qui appartient probablement au genre *Chiroteuthis*.

Tant que le développement des différentes espèces ne sera pas mieux connu, il me semble inutile de discuter les rapports possibles entre ce jeune spécimen et les espèces de *Chiroteuthis* décrites jusqu'à present.

Mastigoteuthis cordiformis CHUN, 1908
(fig. 25; pl. II, fig. 1)

Mastigoteuthis cordiformis CHUN, C., 1908, p. 88; 1910, p. 222, pl. XXXV, fig. 1, 5, 6, 8, 10-14; pl. XXXVI, fig. 3-5; pl. XXXVII, fig. 5.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 316: 7° 19'.4 S - 116° 49'.5 E, 538 m., 19-II-1900: 1 ex. ♀ (?).

DESCRIPTION:

Le corps est assez mou, la peau épaisse. L'aspect générale ne diffère pas essentiellement de

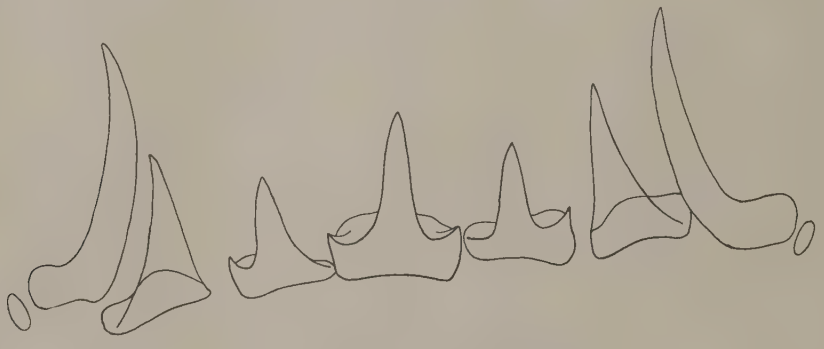
DIMENSIONS:

Spécimen	en mm.	relatives	
	Siboga	Siboga	CHUN
Manteau: longueur dorsale en mm.	96	—	83
longueur ventrale	94	98	96
largeur	33	34,5	32,5
largeur y compris les nageoires	88	92	72
épaisseur	17	—	—
Tête: longueur	35	—	—
largeur	32	33	—
Nageoires: longueur	76	79	72
largeur	38	40	—
distance entre le bord palléal et la base des nageoires	74	—	—
Bras: longueur I	53	55	43,5
II	63	66	55
III	55	57	46
IV	69	72	72

l'animal figuré par C. CHUN (1910, pl. 34). Le bord palléal n'est pas échancré ventralement, légèrement convexe dorsalement.

Les nageoires, très épaisses, dont l'ensemble constitue un oval transversal, semblent dépasser ventralement l'extrémité postérieure du manteau, sans qu'une limite nette ne soit visible.

Les yeux sont très grands et saillants, atteignant un diamètre de 18 mm., ils ont la cornée ouverte.



Mastigoteuthis cordiformis CHUN
Fig. 25. Radule, × 60.

Le siphon atteint une longueur de 16 mm.

Chacun des huit bras porte deux rangées de petites ventouses, dont le diamètre mesure 1,5 mm., leur cercle corné est irrégulièrement denticulé du côté distal.

La membrane buccale porte sept pointes, fixées par sept attaches; une double attache entre les bras dorsaux, une paire du côté dorsal des bras dorso-latéraux, une paire du côté ventral des bras ventro-latéraux et une paire ventrale entre les bras ventraux.

Les bras dorsaux, arrondis dorsalement, possèdent une mince membrane protectrice de chaque

côté. Les bras latéraux ont une faible crête externe et les membranes protectrices peu développées. Les bras ventraux possèdent deux crêtes externes et de faibles membranes protectrices.

L'intérieur de la cavité palléale correspond aux figures de C. CHUN.

Toute la peau, même à l'intérieur du manteau, est couverte d'écailles arrondies, portant chacune une pointe centrale.

REMARQUES:

A part quelques légères différences dans les dimensions, le spécimen du Siboga correspond bien au *Mastigoteuthis cordiformis,* tel que CHUN l'a décrit.

Ordre OCTOPODA

Famille STAUROTEUTHIDAE

Grimpoteuthis sp. A.

(fig. 26; pl. III, fig. 2)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 161: 1° 10'.5 S - 130° 9' E, 798 m., 17-VIII-1899: 1 ex.

DIMENSIONS (en mm.):

Manteau: longueur dorsale jusqu'au milieu des yeux	30	Bras: longueur I	97
longueur dorsale jusqu'aux yeux	19	II	90
longueur ventrale	17,5	III	100
largeur	40	IV	100
largeur y compris les nageoires	67	Membrane interbrachiale: dorsale	53
épaisseur	29	dorso-latérale	54
Tête: largeur	51	latérale	57
Nageoires: longueur	10	ventro-latérale	50
longueur de la base	8	ventrale	(25)
largeur	20	Ventouses: diamètre	3-5

DESCRIPTION:

La couleur de la face dorsale est gris clair, plus ou moins bleuâtre au dessus des yeux, que l'on voit par transparence. L'intérieur de la membrane interbrachiale est brun foncé; on a cependant l'impression, que cette couleur apparaît seulement là où l'épiderme, très mince, a disparu.

Les yeux sont énormes, leur diamètre atteint environ 25 mm. Ils occupent une grande partie de la face dorsale et s'étendent jusqu'aux nageoires, insérées directement derrière les yeux.

L'épiderme, assez délicat, est fort mince; en dessous se trouvent directement les fibres croisés des muscles.

A cause des contractions, dues à la fixation, il est difficile d'établir la formule exacte de la membrane interbrachiale, de même que la longueur exacte des bras, qui sont subégaux.

La plus grande profondeur de la membrane interbrachiale dépasse la moitié de la longueur du plus long bras.

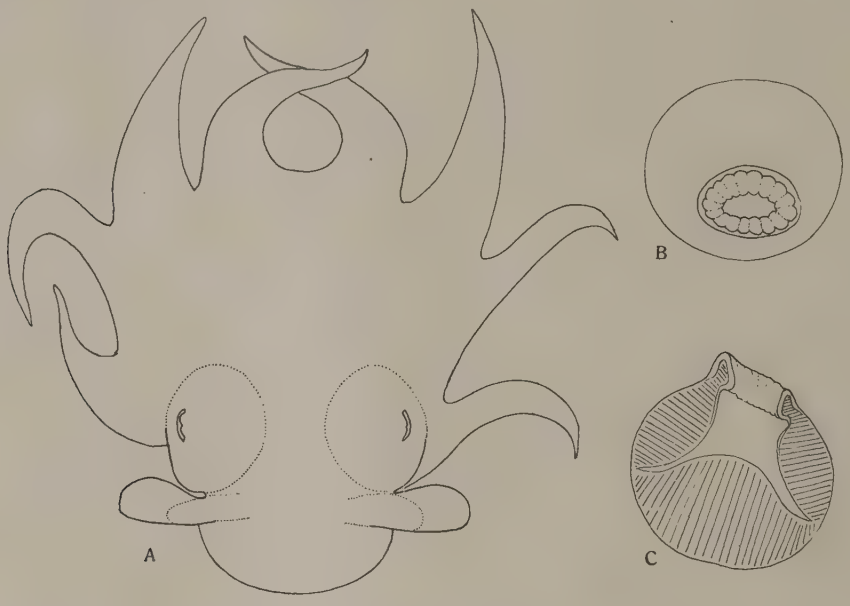
Les bras portent une cinquantaine de ventouses. Sur les bras dorsaux ces ventouses augmentent graduellement de diamètre, mais à partir de la 25e environ, donc à la hauteur du bord de la membrane interbrachiale, il y en a une dizaine qui sont beaucoup plus grandes et très saillantes. Sans transition, les ventouses distales sont très petites. Les grandes ventouses sont globuleuses (fig. 26 B-C) et cependant l'ouverture reste petite et n'atteint qu'un mm. de diamètre. Les ventouses proximales sont presque complètement enfoncées dans les tissus du bras, tandis que les grandes ventouses sont presque pédonculées. Sur les bras dorso-latéraux la même différence de dimension des ventouses

existe, tout en étant moins prononcée. Sur les bras ventro-latéraux et ventraux, les ventouses diminuent progressivement d'importance de la base jusqu'à l'extrémité distale du bras.

Les cirrhes mesurent tout au plus 2½ mm. de long.

La partie du siphon, sortant de la cavité palléale mesure environ 15 mm. L'ouverture palléale n'a qu'une largeur de 10 mm.

Le rudiment de la coquille ressemble à celui de l'animal de la stat. 45 (voir p. 164). Pour ne pas abîmer le spécimen, je n'ai pas complètement extrait la coquille. L'animal n'était pas suffisamment bien conservé pour en étudier l'anatomie interne.



Grimpoteuthis sp. A

Fig. 26. A — dessin schématisé de l'exemplaire de la stat. 161; B — ventouse, vue de face; C — ventouse, coupe.

REMARQUES:

Vu nos connaissances insuffisantes de ce genre, il m'est très difficile d'identifier le spécimen en question. La seule espèce connue à présent de la région Indo-pacifique est *Grimpoteuthis pacifica* HOYLE, mais sa description originale, peu complète, ne permet pas une décision. Des ventouses agrandies ont été décrites par M. SASAKI (1929) chez *Grimpoteuthis albatrossi,* mais chez cette espèce les bras dorsaux n'en montrent que trois.

Grimpoteuthis sp. B.
(fig. 27)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 262: 5° 53'.8 S - 132° 48'.8 E, 560 m., 18-XII-1899: 1 ex.

DIMENSIONS (en mm.):

Bras: longueur I	90	Membrane interbrachiale: dorsale	53
II	88	dorso-latérale	52
III	75	latérale	48
IV	75	ventro-latérale	42
Siphon: longueur	12	ventrale	35
Oeil: diamètre	14	Ventouses: diamètre	1
Nageoire: longueur	6,5		
largeur	27		

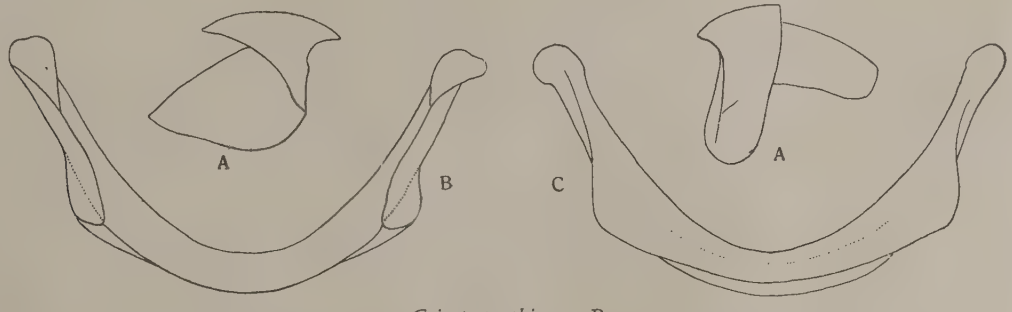
DESCRIPTION:

L'animal se trouve en très mauvais état: la moitié du corps et de la tête manquent. Les bras sont complets, de même que la membrane interbrachiale. Les tissus sont très mous, la membrane interbrachiale, épaisse.

Le cartilage représente une forme intermédiaire entre V et U (fig. 27 B-C).

Les branchies, mal conservées, sont du type que G. C. ROBSON (1932, p. 136) appelle „demi-orange".

Comme la tête est abîmée, il m'est impossible de donner le rapport entre sa largeur et la largeur des nageoires, mais comme la largeur de la base des bras atteint 28 mm., il est probable que la nageoire ne dépasse pas la largeur de la tête. Il n'y a pas de trace de radule. Les mandibules sont bien développées (fig. 27 A). Les filaments de la base des bras dépassent légèrement le diamètre des ventouses.



Grimpoteuthis sp. B

Fig. 27. Animal de la stat. 262: A — mandibules; B — cartilage, vue dorsale; C — cartilage, vue ventrale, (B et C: × 3,1)

Les bras portent une cinquantaine de ventouses. La membrane interbrachiale semble continuer le long des deux côtés des bras.

REMARQUE:

Le spécimen pourrait appartenir à *Grimpoteuthis pacifica,* mais son mauvais état de conservation, de même que celui du type de cette espèce, ne permettent pas une décision.

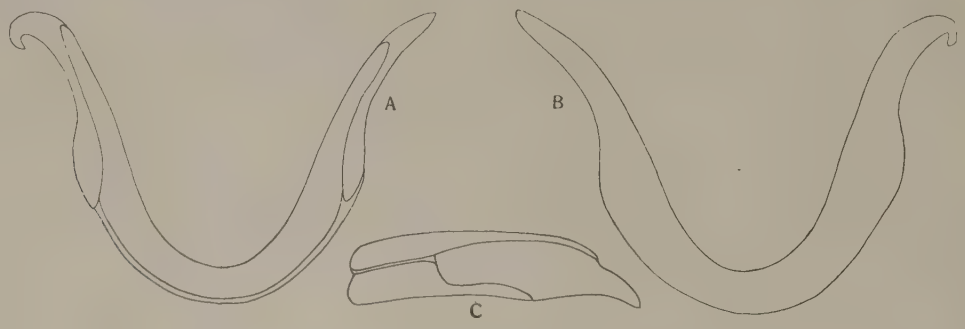
Grimpoteuthis sp. C.
(fig. 28)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 45: 7° 24′ S - 118° 15′,2 E, 794 m., 6-IV-1899: 1 ex.

DESCRIPTION:

L'exemplaire est en très mauvais état; les bras, dont les plus longs mesurent à peu près 110 mm., sont détachés du corps. La longueur du corps atteint environ 30 mm., la largeur des nageoires également. Le cartilage diffère légèrement de celui de l'espèce précédente. Les nageoires sont presque terminales.



Grimpoteuthis sp. C.
Fig. 28. Cartilage de l'animal de la stat. 45: A — face dorsale; B — face ventrale; C — face latérale, × 2,3.

REMARQUE:

Ce spécimen pourrait appartenir à la même espèce que l'exemplaire de la station 262.

Famille BOLITAENIDAE

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 35: 8° 0'.3 S - 116° 59' E, 1310 m., 28-III-1899: un petit exemplaire en très mauvais état de conservation.

Famille OCTOPODIDAE

Octopus vulgaris LAMARCK, 1798

(fig. 29)

Octopus vulgaris LAMARCK, J. B., 1798, p. 130. — ROBSON, G. C., 1929, p. 57. — PICKFORD, G. E., 1945, p. 708.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Atjeh (Mus. Zool. Amsterdam, leg. Lt. POOL, 1894): 1 ♀.
b. Banda (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. VELDE): 1 ♂, 4 ♀♀.
c. Deli, Sumatra (Mus. Zool. Amsterdam, leg. L. P. de BUSSY): 2 ex.
d. Petites Iles de la Sonde (Mus. Zool. Amsterdam, leg. v. d. SANDE): 1 ♀.

DESCRIPTION:

Les animaux que je rapporte avec beaucoup de doute à cette espèce, ont la peau assez rugueuse. Leur état de conservation ne permet pas une description détaillée. La radule (fig. 29) diffère beaucoup d'*Octopus vulgaris* par la manque d'un endocone sur les deuxièmes dents latérales.

Le seul mâle avait quelques dizaines de spermatophores dans le sac de NEEDHAM. Leurs formes et leurs dimensions correspondent à celles des *Octopus vulgaris* (*rugosus*) de la côte occidentale de l'Afrique.

DIMENSIONS (en mm.):

Spécimen	*a*	*b*	*d*
Sexe	♀	♂	♀
Manteau: longueur dorsale	47	41	85
largeur	41	29	58
Tête: largeur	33	22	39
Bras: longueur I	185 +	130	450
II	140 +	140	315 +
III	260	—	360
IV	165	130	355
Membrane interbrachiale: dorsale	55	25	63
dorso-latérale	55	25	70
latérale	50	26	75
ventro-latérale	40	26	70
ventrale	30	26	60
Ventouses: diamètre	8	7	10
Hectocotyle: ligule	—	1,7	—
calamus	—	0,5	—
Branchies: nombre de filaments par demi-branchie	10	8	—
Pénis: longueur	—	11	—
Indices:			
Largeur du manteau	87	71	68
Largeur de la tête	70	54	46
Longueur du plus long bras	84	77	84
Profondeur de la membrane interbrachiale	21	18	17
Diamètre des ventouses	17	17	12

REMARQUES:

Depuis que G. E. PICKFORD (1945) a démontré que les *Octopus vulgaris* LAM. et *Octopus rugosus* BOSC de la côte orientale de l'Amérique ne constituent qu'une seule espèce, une révision de ces deux espèces, provenant d' autres régions, s'impose. Malheureusement le manque de matériel bien fixé et conservé rend une telle révision très difficile.

Les spécimens de la côte occidentale de l'Afrique et de l'Afrique du Sud semblent identiques au matériel américain (voir W. ADAM, 1952, p. 117).

Octopus vulgaris LAMARCK
Fig. 29. Radule d'un exemplaire de Deli, L = 61, × 105.

Pour l'Océan Indien, c'est avec doute que je considère quelques spécimens comme appartenant à *Octopus vulgaris*. La plupart des spécimens que j'avais déterminés provisoirement comme *Octopus*

vulgaris (ou *rugosus*) se sont avérés être des *Octopus aegina* GRAY (voir p. 168) ou des *Octopus berenice* GRAY.

Octopus aegina GRAY, 1849
(fig. 30; pl. II, fig. 2-3)

Octopus aegina GRAY, J. E., 1849, p. 7. — ROBSON, G. C., 1928, p. 641, fig. 1-4; 1929, p. 113, pl. V, fig. 1, textfig. 31-32.
Octopus kagoshimensis ORTMANN, A., 1888, p. 644, pl. XXI, fig. 2.
Polypus granulatus SASAKI, M. (non LAMARCK), 1929, p. 40, pl. III, fig. 18, pl. IX, fig. 11-13; pl. XXIX, fig. 2-3.
Polypus boscii (LESUEUR) HOYLE, W. E. (pars), 1904, p. 195.
Octopus rugosus ADAM, W., (non BOSC), 1942, p. 15.
?*Octopus dollfusi* ROBSON, G. C., 1928, p. 43, fig. 22-27.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Amboine: 2 ♀♀, 1 juv.
b. Stat. Makassar: 1 ♀.
c. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ. GEEROOMS): 2 ♂♂, 4 ♀♀.
d. Baie de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. C. PH. SLUITER): 1 ♂.
e. Menado, Célèbes (Mus. Zool. Amsterdam, nom indigène „bobotja"): 1 ♀.
f. Nias (Mus. Zool. Amsterdam, leg. KLEYWEG DE ZWAAN): 1 ♂, 1 ♀.
g. Nias, Goenoeng Sitoli (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♂.
h. Sabang (Mus. Zool. Amsterdam, leg. G. HERMAN): 1 ♂.
i. Baie de Sabang (Mus. Zool. Amsterdam, leg. G. HERMAN): 1 ♂.
j. Rade de Tandjong Priok (Mus. Zool. Amsterdam, leg. EHRENSTEIN): 1 ♀.
k. Archipel Indien (Mus. Zool. Amsterdam, leg. G. BOTJE): 2 ♀♀.

Octopus aegina GRAY
Fig. 30. Radules: A—♂ du Golfe de Suez, L = 25; B—♂ de Nias,e L = 40, × 125.

DIMENSIONS:

Spécimen	a^1	a^2	a^3	c^1	c^2	c^3	f^1	f^2	b	i	j	k^1	k^2	*Amoy*	*Ennûr*	*Suez*
Sexe	♀	♀	*jur.*	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♂
Manteau: longueur dorsale	51	43	16	55	33	48	40	40	42	52	45	55,5	50,5	45	49	25
largeur	32	23	12,5	42	28	37	30	29	31	35	27	32,5	32	—	25	20
Tête: largeur	20	18	11	26,5	20	21	18	18,5	20	24	19	17	16,5	15	19	16
Bras: longueur I	85	85	33	100	60	115	80	86	105	110	90	80	70	75	88	65
II	90	95	37	115	75	115	85	98	115	115	100	95	85	104	100	60
III (gauche)	95	95	37	120	75	—	90	105	120	120	90	105	105	92	102	65
(droit)	—	—	—	—	—	90	—	83	90	90	—	—	—	85	82	50
IV	95	100	39	125	75	135	90	102	120	120	95	100	105	100	104	70
Membrane interbrachiale:																
dorsale	—	12	5	23	14	17	15	—	18	20	11	15	±19	10	18	8
dorso-latérale	—	20	6,5	32	22	27	20	22	26	28	15	25	±26,5	20	26	15
latérale	23	20	9	39	23	32	22	28	30	33	18	28	±30	26	28	18,5
ventro-latérale	23	20	11	38	23	37	25	30	30	33	20	30	±34	25	30	15
ventrale	23	17	9	30	21	28	22	25	30	22	17	24	±23	18	30	12
Ventouses: diamètre	4	3,5	1,2	5	3,5	6,5	3,5	4	6	6,5	3,5	4	4	4	6	2,5
Hectocotyle: ligule	—	—	—	—	—	3,5	—	3,3	3,8	3,8	—	—	—	5,5	5,5	2,0
calamus	—	—	—	—	—	1	—	1	1,3	0,9	—	—	—	1,5	1,2	1,3
Pénis	—	—	—	—	—	—	—	13	17	14	—	—	—	16,5	16,5	—
Branchies: nombre de filaments par demi-branchie	9-10	—	—	—	—	—	8-9	8-9	11	10-11	—	—	—	8	7	7-8
Spermatophores: longueur	—	—	—	—	—	70	—	34,5	54	55,5	—	—	—	39	—	—
Indices:																
Largeur du manteau	63	53	78	76	85	77	75	72	74	67	60	59	63	—	51	80
Largeur de la tête	39	42	69	48	61	44	45	46	48	46	42	31	33	33	39	64
Longueur du plus long bras	65	70	71	69	69	74	69	72	74	70	69	66	68	70	67	74
Profondeur de la membrane interbrachiale	24	20	28	31	31	27	28	29	25	27	20	29	32	25	29	27
Diamètre des ventouses	7,8	8,2	7,5	9,1	10,6	13,5	8,8	10	14,3	12,5	7,8	7,2	7,9	8,9	12,2	10
Longueur de la ligule par rapport au bras	—	—	—	—	—	3,9	—	4	4,2	4,2	—	—	—	6,5	6,7	4
Longueur des spermatophores par rapport à la longueur dorsale du manteau	—	—	—	—	—	146	—	86	129	107	—	—	—	86	—	—

La plupart des spécimens se caractérisent par leur peau granuleuse et pourvue d'une réticulation foncée, très nette, par leur corps assez allongé et par le secteur dorsal de leur membrane interbrachiale, très court (pl. II, fig. 2-3).

Le mâle se distingue de toutes les autres espèces d'*Octopus* par le développement énorme de son pénis, formant une grande boucle, dont l'importance varie beaucoup selon les individus; elle peut atteindre l'extrémité postérieure du corps. La longueur, indiquée dans le tableau des dimensions, est la distance entre l'ouverture du pénis et le point extrême postérieur de la boucle, donc pas la longueur effective, qui est beaucoup plus grande. Il est à remarquer que la partie que G. C. Robson (1929, p. 114) appelle le troisième appendice du pénis, n'est que le pénis proprement dit.

Les spermatophores sont très longs, mais leur nombre est très restreint.

Les oeufs de la femelle c^1 sont très petits, ne mesurant que 1,5 × 0,7 mm.; ceux d'une femelle, provenant d'Ennûr et d'une longueur de manteau de 32 mm., mesurent 4 × 1,2 mm.

La radule se caractérise par la base très longue des dents admédianes et latérales et par la sériation A 2-4, très simple des dents médianes (fig. 30).

REMARQUES:

Extérieurement, *Octopus aegina* ressemble fortement à *Octopus rugosus* et surtout les femelles se laissent parfois difficilement distinguer.

Le mâle se distingue extérieurement par sa ligule relativement beaucoup plus longue que chez *Octopus vulgaris* (*rugosus*).

Le spécimen du Golfe de Suez; que j'avais déterminé comme *Octopus rugosus* (W. ADAM, 1942, p. 15), n'appartient pas à cette espèce mais probablement à *Octopus aegina.*

Le *Polypus granulatus,* signalé par M. SASAKI (1929) semble y appartenir également.

G. C. ROBSON (1924, p. 669) a attiré l'attention sur la confusion qui règne à propos de l'identification des Octopodes rugueux, connus sous les noms spécifiques: *tuberculatus* D'ORBIGNY, *granulatus* LAMARCK et *rugosus* BOSC. Il fait remarquer: "The view that *tuberculatus* (auctt.) is the N. and S. Atlantic and W. African form and *rugosus* the Indo-Pacific form seems to me incorrect; and I am very doubtful whether *rugosus* extends out of the Atlantic at all."

En 1928, G. C. ROBSON a de nouveau insisté sur la nécessité d'une révision des Octopodes à peau rugueuse, révision qui „ne pourra se présenter que comme la conclusion de l'étude approfondie d'un matériel très abondant".

Je ne dispose pas d'un tel matériel et dès lors il m'est impossible de résoudre actuellement la question.

Comme je l'ai fait remarquer, G. E. PICKFORD (1945) est d'avis que *Octopus vulgaris* et *rugosus* de la côte américaine, ne constituent qu'une seule espèce. Les *Octopus rugosus* de la côte occidentale de l'Afrique et de l'Afrique du Sud que j'ai examinés, semblent appartenir à la même espèce, bien que leur peau soit généralement beaucoup plus rugueuse que celle des spécimens de l'Europe, connus sous le nom d'*Octopus vulgaris.*

La plupart des exemplaires rugueux de l'Océan Indien semblent appartenir à *Octopus aegina.* Seulement, l'étude de leurs spermatophores a encore compliqué l'affaire. En effet, j'ai trouvé dans les exemplaires que je considère comme *Octopus aegina* à cause des caractères, énumérés page 167 deux types de spermatophores. Les mâles, provenant de Sabang (pl. II, fig. 3), d'Amboine et de Suez ont un très long spermatophore, dont la longueur dépasse même celle du manteau. Par contre, les mâles de Nias, d'Amoy (l'exemplaire, signalé par G. C. ROBSON, 1929, p. 114) et d'Ennûr (un spécimen que M. R. WINCKWORTH a bien voulu mettre à ma disposition (pl. II, fig. 2) ont un spermatophore moins long, dont la partie postérieure du sac est armée de grands crochets, disposés en ligne spirale, les pointes dirigées vers l'avant. La partie antérieure du sac, spiralé à l'intérieur, est pareille dans les deux types de spermatophores; la trompe qui ne se distingue pas nettement du sac, n'est pas enroulée en spirale. Actuellement on ne connaît qu'une espèce de Céphalopode, caractérisée par un spermatophore, armé de crochets: l'*Eledone cirrhosa.* Chez cette dernière, les crochets sont beaucoup moins importants que chez les Octopodes que je viens de décrire. G. FORT (1937, 1941) attache une telle importance à ce caractère, qu'il a créé un nouveau genre *Acantheledone* pour *Eledone cirrhosa* (LAMARCK).

L'étude de nombreux exemplaires de l'Océan Indien en parfait état de conservation sera nécessaire pour arriver à une conclusion satisfaisante.

Octopus berenice GRAY, 1849
(pl. I, fig. 7; pl. II, fig. 4-5)

Octopus berenice GRAY, J. E., 1849, p. 11. — ROBSON, G. C., 1929, p. 84, pl. II, fig. 1.
Octopus rugosus ADAM, W., (non BOSC) 1934, p. 16, fig. 8.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 37: Sailus-Ketjil, Iles Paternoster, 30/31-III-1899: 1 ♂.
b. Stat. 53: Baie de Nangamessi, Sumba, 21/22-IV-1899: 1 ♂, 1 ♀.
c. Stat. 125: au large de Sawan, Ile Siau, 27 m., 18/19-VII-1899: 1 ♀.
d. Stat. 127: Baie de Taruna, Ile Grand-Sangir, 45 m., 20/21-VII-1899: 1 ♂.
e. Stat. 172: entre Gisser et Ceram Laut, 18 m., 26/28-VIII-1899: 1 ♂.
f. Stat. 220: au large de Pasir Pandjang, côte occidentale de Binongka, surface, 1/3-IX-1899: 3 jeunes.
g. Stat. Dongala, plage: 2 ♂, 1 ♀, 1 jeune.
h. Stat. Seba (Savoe), 24/25-IV- : 1 ♀.
i. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 1 ♀.
j. Baie de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. C. PH. SLUITER): 1 ex.
k. Bawean (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ex.

DIMENSIONS:

Spécimen	*a*	*b*¹	*b*²	*c*	*e*	*g*¹	*g*²	*g*³	*g*⁴	*h*	*i*	*m*
Sexe	♂	♂	♀	♀	♂	♂	♂	♀	*j.*	♀	♀	♀
Manteau: longueur dorsale	17	13,5	17,5	22,5	19,5	23,5	22,5	22,5	12	21	18	25
largeur	11	11	13,5	16,5	14	15,5	16	16	8	11	16	18
Tête: largeur	11	12	11	11,5	12	14	15	14,5	8,5	12	12,5	18
Bras: longueur I	44	26	55	47	65	50	—	58	25	—	46	56
II	51	27	56	51	70	56	68	65	25	51	48	66
III (gauche)	53	29	54	57	52	60	65	73	30	64	52	72
(droit)	50	25	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—
IV	51	26	59	55	70	60	72	65	27	64	48	69
Membrane interbrachiale: dorsale	8,5	7,5	10	11	11,5	10,5	10	11,5	5,5	—	10	14
dorso-latérale	9	7,5	11	11,5	13	10,5	10	11,5	6	—	10,5	15
latérale	11	8,5	12	13	16	12,5	11,5	13	7	—	12	17
ventro-latérale	11	8,5	12,5	13,5	16	12	13,5	13	7	—	12	17
ventrale	9	7,5	9,5	13	13,5	8,5	13	11,5	6	—	10,5	11
Ventouses: diamètre	2,6	1,8	2,3	2,8	3,5	3,5	3,8	2,8	3,2	2,3	2,4	3,5
Hectocotyle: ligule	—	1,5	—	—	1,4	2,0	3,0	1,5	—	—	—	—
calamus	—	0,6	—	—	0,7	0,5	0,7	—	—	—	—	
Branchies: nombre de filaments par demi-branchie	—	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—	5-7
Indices:												
Largeur du manteau	65	81	77	73	72	66	71	71	67	52	89	72
Largeur de la tête	65	89	63	51	61	60	67	64	71	57	69	60
Longueur du plus long bras	76	68	77	72	78	72	76	76	71	75	74	80
Profondeur de la membrane interbrachiale	21	29	21	24	23	21	19	18	23	—	23	24
Diamètre des ventouses	15,3	13,3	13,2	12,5	18	14,9	16,9	12,4	27	11	13,4	14
Hectocotyle: longueur de la ligule par rapport à la longueur du bras	—	6	—	—	2,7	3,6	4,6	—	—	—	—	—

l. Iles Tambelan, mer Chinoise du Sud, 30 brasses, sur le câble de Saigon, 4-VI-1914 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. J. W. NOUHUYS): 1 jeune (pl. I, fig. 7).
m. Baie de Paloe (Dongala, Célèbes), 5-II-1929 (Mus. Bruxelles): 1 ♀.

DESCRIPTION:

Le corps est généralement le plus large vers l'arrière et se termine souvent en angle postérieur obtus. La tête est moins large que le manteau, avec les yeux généralement bien saillants.

Les bras sont relativement courts, peu enroulés. La membrane interbrachiale est subégale, ses secteurs latéraux étant un peu plus développés que les autres. Elle atteint $^1/_5$-$^1/_4$ de la longueur des plus longs bras et est peu développée le long des bras.

Les ventouses sont grandes. Chez le mâle, celles à la hauteur du bord de la membrane interbrachiale sont plus grandes que chez la femelle (pl. II, fig. 4-5).

L'ouverture palléale est assez étroite. Les branchies ont un nombre restreint de lamelles.

Le bras hectocotylisé est légèrement plus court que l'autre bras ventrolatéral. La ligule est assez courte, l'importance du calamus varie beaucoup.

La peau est lisse ou légèrement granuleuse, avec quelques tubercules plus importants autour des yeux.

Les spermatophores sont nombreux. Leur longueur atteint environ un tiers de la longueur du manteau. Chez la mâle de la stat. 172, le spermatophore montre un long tube, non enroulé en spirale, allant du réservoir jusqu'à l'extrémité antérieure, sans partie intermédiaire (connectif). Chez le mâle provenant de Dongala, l'appareil éjaculatoire est légèrement enroulé en spirale à une certaine distance de l'extrémité antérieure; il semble y avoir une partie intermédiaire entre le réservoir et l'appareil éjaculatoire.

Les œufs mesurent 8-18 % de la longueur du manteau et sont 3-4 fois plus longs que larges.

REMARQUES:

Le matériel examiné, dont plusieurs spécimens se trouvent en bon état de conservation, ressemble exactement à l'*Octopus berenice* GRAY, dont G. C. ROBSON (1929, pl. II, fig. 1) a figuré le type.

Il n'y a pas de doute que le spécimen que j'ai rapporté à l'*Octopus rugosus* (W. ADAM, 1934, p. 16), tout en signalant les différences, appartient en réalité à *Octopus berenice*.

Octopus globosus APPELLÖF, 1886
(pl. II, fig. 6)

Octopus globosus APPELLÖF, A., 1886, p. 7, pl. I, fig. 4-5. — ROBSON, G. C., 1929, p. 93, textfig. 20. — ADAM, W., 1939, p. 75, textfig. 6-7; 1945, p. 2, fig. 1-2.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Amboine, récif (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀.
b. Baie de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. C. PH. SLUITER): 2 ♀♀.

DESCRIPTION:

Les animaux d'*Octopus globosus* se distinguent de l'espèce précédente par leur corps plus globuleux, leur tête plus large avec les yeux moins saillants, la membrane interbrachiale plus développée le long des bras et le plus souvent repliée sur la tête.

DIMENSIONS:

Spécimen	*a*	*b*¹	*b*²
Sexe	♀	♀	♀
Manteau: longueur dorsale	12,5	19	15
largeur	11	12	15
Tête: largeur	10	13	15
Bras: longueur I	50	47	56
II	54	57	63
III	54	63	67
IV	57	58	64
Membrane interbrachiale: dorsale	10	—	14
dorso-latérale	11	—	16
latérale	11,5	—	17,5
ventro-latérale	12	—	18
ventrale	11,5	—	16
Ventouses: diamètre	1,8	2,0	2,3
Indices:			
Largeur du manteau	88	63	100
Largeur de la tête	80	68	100
Longueur du plus long bras	82	77	82
Profondeur de la membrane interbrachiale	21	—	27
Diamètre des ventouses	14,9	10,5	15,3

Octopus cyaneus GRAY, 1849

Octopus cyanea GRAY, J. E., 1849, p. 15. — ROBSON, G. C., 1929, p. 94. — ADAM, W., 1939, p. 79. — REES, W. J. et STUCKEY, A., 1952, p. 190, pl. 30.

Octopus cyaneus GRAY, ADAM, W., 1945, p. 6.

Octopus tonganus HOYLE, W. E. (pars), 1885, p. 225; 1886, p. 83, pl. VIII, fig. 1-2. — ROBSON, G. C., 1929, p. 77.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Amboine: 1 ♀.
b. Stat. Amboine, récif: 1 ♀.
c. Stat. Banda, récif: 1 ♀.
d. Stat. Binongka: 3 ♂♂, 2 ♀♀.
e. Stat. Saleyer, récif: 1 ♀, 1 jeune.
f. Stat. Seba (Savoe), 24/25-IV- : 1 ♀.
g. Stat. 193: Baie de Sanana, côte orientale de Sula Besi, 22 m., 13/14-IX-1899: 1 ♂.
h. Stat. 282: entre Nusa Besi et la pointe N.E. de Timor, 8° 25′.2 S - 127° 18′.4 E, 27-54 m., 15/17-I-1900: 2 ♀♀, 1 ♂.
i. Boeroe, Leksoela, bancs de corail, 1921 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. L. J. TOXOPEUS): 1 ♀.
j. Nias (Mus. Zool. Amsterdam, leg. KLEYWEG DE ZWAAN): 1 ♂, 1 jeune.
k. Sabang (Mus. Zool. Amsterdam, leg. G. HERMAN): 1 ♀.

DESCRIPTION:

L'espèce est suffisamment connue par les travaux de G. C. ROBSON et de W. ADAM. Ses longs bras enroulés et souvent endommagés sont très difficile à mesurer exactement; en général, ils sont subégaux.

DIMENSIONS:

Spécimen	*a*	*b*	*c*	d^1	d^2	d^3	d^4	d^5	*e*	*f*	*g*	*h*	j^1	j^2	*k*
Sexe	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♂	*j.*	♀
Manteau: longueur dorsale	27	27	150	95	68	55	65	47	27	36	50	53	75	27	54
largeur	21	19	100	55	49	45	44	33	19	21	35	34	44	15	34
Tête: largeur	20	18	60	48	46	33	38	28	18	20	29	32	36	11	34
Bras: longueur I	60	80	500	230+	320	280	270	265	80	135	145	215	295	56	170
II	105	95	—	450	330	310	315+	265	95	145	165	205	335	62	160
III (gauche)	95	110	740	390	325	280	290	290	110	155	165	205	295	67	150+
(droit)				300	270	—					145		255		
IV	120	95	490	420	320	310	320	265	95	150	150+	215	310	62	—
Membrane interbrachiale:															
dorsale	13	10	90	60	60	35	40	30	10	17	25	28	42	—	25
dorso-latérale	19	15	90	75	70	55	50	45	15	18	30	34	50	17	35
latérale	22	20	120	100	80	60	60	55	20	30	35	38	46	19	45
ventro-latérale	25	22	130	80	75	65	60	55	22	—	30	46	43	17	50
ventrale	20	20	110	80	65	55	50	45	20	22	25	44	42	12	40
Ventouses: diamètre	2,5	2,5	14	15	9	7	7	5	2,5	3,5	5	5,5	7	1,8	5,5
Hectocotyle: ligule	—	—	—	4	4,5	—	—	—	—	—	1,5	—	3,5	—	—
calamus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—
Branchies: nombre de filaments par demi-branchie	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	11	—	—	—	—
Ocelles: tache	5	5	32	20	17	15	15	13	4,5	5	7,5	8,5	11,5	4,5	7,4
anneau	9	9	50	30	26	23	24	22	8	10	13	16	18	—	14
Indices:															
Largeur du manteau	78	70	67	58	72	82	68	70	70	58	70	64	59	56	63
Largeur de la tête	74	67	40	51	68	60	58	60	67	56	58	60	48	41	63
Longueur du plus long bras	82	80	83	83	83	85	83	86	80	81	77	80	82	71	76
Profondeur de la membrane interbrachiale	21	20	18	22	24	21	19	19	20	19	21	21	15	28	29
Diamètre des ventouses	9,2	9,2	9,3	15,8	13,2	12,8	10,8	10,6	9,3	9,7	10	10,4	9,3	6,7	10,2
Longueur de la ligule par rapport à la longueur du bras	—	—	—	1,3	1,6	—	—	—	—	—	1,0	—	1,4	—	—
Diamètre de l'ocelle (tache)	19	19	21	21	25	27	23	28	17	14	15	16	15	17	14
(anneau)	33	33	33	32	38	42	37	47	30	28	26	30	24	—	26

Les ocelles se trouvent plus près de l'œil que du bord de la membrane interbrachiale.

REMARQUE:

Une des deux femelles d'*Octopus tonganus,* provenant de Tongatabu, signalées par W. E. HOYLE et par G. C. ROBSON (1929, p. 77, No. 90.12.28.83), appartient à l'*Octopus cyaneus* GRAY.

Octopus macropus RISSO, 1826

Octopus macropus RISSO, 1826, p. 3. — ROBSON, G. C., 1929, p. 101. — ADAM, W., 1939, p. 81; 1941, p. 1; 1945, p. 8. — REES, W. J. et STUCKEY, A., 1952, p. 188.
?Octopus medoria GRAY, J. E., 1849, p. 14. — ROBSON, G. C., 1929, p. 110, pl. IV, fig. 2.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Haingsisi, récif: 1 ♂.
b. Stat. Menado: 1 ♀, 1 ♂.
c. Stat. Noesa Laut: 1 jeune.
d. Stat. 93: Pulu Sanguisiapo, Iles Tawi-Tawi, 12 m., 24/25-VI-1899: 6 ♂♂.
e. Stat. 142: au large de Laiwui, côte d'Obi Major, 23 m., 5/7-VIII-1899: 1 juv.
f. Stat. 149: Fau, côte occidentale de l'Ile Gebé, 31 m., 10/11-VIII-1899: 1 juv.
g. Stat. 301: Baie de Pepela, côte orientale de l'Ile Rotti, 10° 38′ S - 123° 25′.2 E, 22 m., 30-I-1900: 1 ♂, 1 ♀.
h. Stat. Origine inconnue: 1 ♀ (détermination douteuse).
i. Nias (Mus. Zool. Amsterdam, leg. KLEYWEG DE ZWAAN): 1 ♂.
j. Rade de Timor, Koepang, VI-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. MINKEMA): 1 ♂.

DIMENSIONS: voir tableau p. 174.

DESCRIPTION:

A l'exception d'un spécimen d'origine inconnue (h.), le matériel ne diffère pas des exemplaires décrits par les auteurs. Ce spécimen douteux diffère assez bien dans ses proportions, mais sa radule présente les caractères de celle d'*Octopus macropus.*

REMARQUES:

Le Prof. W. B. BENHAM (Nouvelle Zélande) a bien voulu m'envoyer un jeune spécimen de *Macroctopus maorum* et la massue buccale d'un adulte, dont le manteau mesurait 200 mm. de long et dont les bras dorsaux atteignaient une longueur de 620 mm.

Comme le prouvent les dimensions de ce jeune spécimen et les radules des deux exemplaires, *Macroctopus maorum* ne semble pas se distinguer de l'*Octopus macropus* (voir cependant R. K. DELL, 1952, p. 26).

Octopus medoria GRAY, dont j'ai pu examiner le type, ne diffère pas non plus d'*Octopus macropus,* sa radule présente également la même forme.

Octopus niveus LESSON, 1830
(pl. III, fig. 4-5)

Octopus niveus LESSON, R. P., 1830, p. 239, pl. I, Ibis. — ROBSON, G. C., 1929, p. 141. — ADAM, W., 1939, p. 88, pl. I, fig. 1, textfig. 13-16; 1945, p. 16, pl. II, fig. 1-2, textfig. 7-8.
?*Octopus bocki* ADAM, W., 1941, p. 1; 1945, p. 20, fig. 9.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 33: Baie de Pidjot, Lombok, 24/26-III-1899: 5 ex.
b. Stat.50: Baie de Badjo, côte occidentale de Flores, 16/18-IV-1899: 1 ♀ (remplie de Nématodes parasites).
c. Stat. 60: Haingsisi, Ile Saman, Timor, 23 m., 27/28-IV-1899: 1 ♀.
d. Stat. 125: au large de Sawan, Ile Siau, récif, 27 m., 18/19-VII-1899: 1 ♀.
e. Stat. 131: au large de Beo, Iles Karakelang, 13 m., 24/25-VII-1899: 2 ♀♀, 4 ♂♂, 3 jeunes et 3 spécimens qui ressemblent à *Octopus bocki* ADAM).
f. Stat. 172: entre Gisser et Ceram Laut, 18 m., 26/28-VIII-1899: 1 ♂.
g. Stat. 193: Baie de Sanana, Côte orientale de Sula Besi, 22 m., 13/14-IX-1899: 3 ♂♂.
?*h.* Stat. 209: au large de l'extrémité Sud de l'Ile Kabaëna, 22 m., 23-IX-1899: 1 ♂ (pl. III, fig. 4).
i. Stat. 258: Tual, Ile Kei, 22 m., 12/16-XII-1899: 1 ♂.

DIMENSIONS d'*Octopus macropus*:

Spécimen	b^1	b^2	d^1	d^2	d^3	d^4	d^5	d^6	g^1	g^2	*h*	*i*	*j*
Sexe	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♂
Manteau: longueur dorsale	45	31	65	63	60	53	48	45	53	68	75	70	50
largeur	28	20,5	20	27	26	22	23	23	28	27	75	48	28
Tête: largeur	20	18,5	17	19	18	20	18	18	24	26	60	32	25
Bras: longueur I	285	186	275	325	295	260	275	195+	325	310	420	450	250
II	245	145	245	265	245	205	255	265	225	265	440	395	115+
III (gauche)	205	120	195	235	195	155	190	225	190	210	375	335	100+
(droit)	—	75	105	110	100	100	110	115	95	—	—	170	85
IV	185	110	165	195	195	160	175	195	170	195	380	300	170
Membrane interbrachiale:													
dorsale	25	18	40	45	36	38	44	36	30	45	88	51	27
dorso-latérale	25	22	34	52	37	34	49	42	32	40	86	52	23
latérale	22	22	27	45	40	31	38	36	25	35	90	50	21
ventro-latérale	22	19	27	38	19	29	36	23	25	30	75	44	28
ventrale	18	18	21	35	27	25	30	21	20	30	55	35	23
Ventouses: des bras dorsaux	3,8	3,5	4,5	4,5	4	4,5	5	4,5	5	5,5	10	8	6
des bras ventro-latéraux	2,8	2,1	3	3,5	3	3	3,5	3	3,5	3	—	5	3,5
Hectocotyle: ligule		4	7	8	6	6	7,2	8,5	6	—	—	12,5	8,5
calamus	—	1,1	0,8	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1	—	—	1,5	1,5
Pénis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
Branchies: nombre de filaments par demi-branchie	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Indices:													
Largeur du manteau	62	66	31	43	43	41	48	51	53	40	100	69	56
Largeur de la tête	44	60	26	30	30	38	38	40	45	38	80	46	50
Longueur du plus long bras	86	86	81	84	83	83	85	—	84	82	86	87	83
Profondeur de la membrane interbrachiale	9	12	15	16	14	15	18	—	10	15	20	12	11
Diamètre des ventouses des bras dorsaux	8,5	11,3	6,9	7,1	6,7	8,5	10,5	10	9,4	8,1	13,4	11,4	12
Diamètre des ventouses des bras ventro-latéraux	6,2	6,8	4,6	5,6	5	5,7	7,3	6,7	6,6	4,4	—	7,1	7
Longueur de la ligule par rapport à la longueur du bras	—	5,3	6,7	7,3	6	6	6,5	7,4	6,3	—	—	7,3	10

j. Stat. 301: Baie de Pepela, côte orientale de l'Ile Rotti, 22 m., 10° 38′ S - 123° 25′.2 E, 30-I-1900: 1 ♂.

k. Stat. Amboine, récif: 2 ♂♂, 1 ♀.

l. Stat. Ellat, récif: 1 ♀, 1 ♂.

m. Stat. Baie de Mund, Bima, 12-IV-1899: 1 ♀.

n. Stat. Haingsisi, récif: 1 ♀, 1 ♂.

o. Stat. Nalahia, récif: 4 ♂♂, 2 ♀♀.

p. Stat. Seba (Savoe), 24/25-IV- : 1 ♀, 1 ♂.

q. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 3 ♂♂, 2 ♀♀, 1 jeune (qui ressemble exactement à *Octopus horridus*).

r. Baie de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam, leg. C. PH. SLUITER): 1 ♀, 1 ♂.
s. Bintang, Archipel Indien (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♂, et 1 ex. douteux.
t. Ile Enkhuizen, près de Batavia (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀.
u. Goenoeng Sitoli (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ♂♂.
v. Petites Iles de la Sonde, 14/15/18-XII-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. LAURENSE): 1 ♀, 1 juv.
w. Indes Néerlandaises (Mus. Zool. Amsterdam): 3 ♀♀.
x. Nias (Mus. Zool. Amsterdam, KLEYWEG DE ZWAAN): 3 ex.
y. Ternate (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ♂♂.
z. Iles Tambelan, Mer Chinoise du Sud, 30 brasses, sur le câble de Saigon, 4-VI-1914 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. J. W. VAN NOUHUYS): 1 ♀.
? Poeloe Serbete, côte Nord de la partie orientale de Flores, 123° 1′ 29″ E - 8° 9′ 9″ S, 11-XI-1908 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. V. D. SANDE): 1 ♂.

DIMENSIONS: voir tableau IV.

DESCRIPTION:

Certains jeunes spécimens ressemblent exactement à *Octopus horridus,* mais la plupart des exemplaires correspondent aux descriptions d'*Octopus niveus.* Comme le montre le tableau des dimensions, la forme générale est très variable.

REMARQUES:

Parmi les exemplaires de la stat. 131, se trouvent 2 femelles (pl. III, fig. 5) et un mâle qui ressemblent exactement à *Octopus bocki* ADAM, 1941. En effet, leur peau est complètement lisse et les yeux saillants. Les spermatophores ne semblent pas se distinguer de ceux d'*Octopus niveus.*

Après avoir comparé ces spécimens avec de nombreux exemplaires d'*Octopus niveus,* je crois qu'*Octopus bocki* est identique à cette espèce, la seule différence est la peau, complètement lisse chez *Octopus bocki.* Vu la variabilité dans la structure de la peau, je ne crois pas que ce seul caractère puisse justifier une séparation.

Octopus elegans BROCK, 1887
(fig. 31; pl. II, fig. 7)

Octopus elegans BROCK, J., 1887, p. 597. — ROBSON, G. C., 1929, p. 171, fig. 61-62. — ADAM, W., 1938, p. 18, fig. 10-11.
Octopus amboinensis BROCK, J., 1887, p. 598. — ROBSON, G. C., 1929, p. 134.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 172: entre Gisser et Ceram Laut, 18 m., 26/28-VIII-1899: 1 ♂, 1 ♀.
b. Stat. Amboine: 1 ♂, 1 ♀.
c. Soemba (Mus. Zool. Amsterdam, leg. LAURENSE, 5-I-1910): 1 ♂.

DIMENSIONS: voir p. 176.

DESCRIPTION:

L'animal se caractérise par sa peau lisse ou peu rugueuse, généralement ornée d'une réticulation foncée ou de bandes longitudinales plus ou moins irrégulières. Le corps est fusiforme, les yeux très saillants avec un cirrhe supra-oculaire.

Les bras sont très longs, atteignant 5-6 fois la longueur du manteau.

DIMENSIONS:

Spécimen	*Octopus elegans*							*Octopus defilippi*				
	a^1	*b*	*c*	a^2	*a* (ADAM, 1938)	*b* (ADAM, 1938)	*c* (ADAM, 1938)	v. *dama* (Brit. Mus.)	Naples (Brit. Mus.)		Naples Mus. Brux.	MASSY 1916
Sexe	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♂
Manteau: longueur dorsale	39	27	26	30	35	21	19	30	26	34	48	32
largeur	17	13,5	11	15	15	8,5	10	12	22	20	27	15
Tête: largeur	15	11,5	9	14	13	8	8	11,5	16	15,5	17	11
Bras: longueur I	120	115	110	105	115	55	60	très longs 3.2.4.1	100	85	145	82
II	180	150	160	150	200	80	85		150	145	155	135
III (gauche)	235	195	165	205	230	100	115		175	190	210	107
(droit)	—	110	75	65	—	—	16		80	—	—	46
IV	190+	165	200	155	215	90	90		125+	145	155	157+
Membrane interbrachiale:												
dorsale	8	12	—	—	8	8	8	subégale	12	—	19	—
dorso-latérale	16	16	—	11	13	11	11,5		14,5	—	20	—
latérale	17	15	14	15	18	9,5	11		13,5	±13	21	—
ventro-latérale	19	17	—	15	18	12	11,5		14,5	—	23	—
ventrale	18,5	15	—	12,5	18	10	11,5		12,5	—	18	—
Ventouses: diamètre	2,2	2	1,5	2,3	2	1,7	1,8		3,8	2,4	3,2	3
Hectocotyle: ligule	—	1,2	2	3,7	—	—	—	—	1,5	—	—	1,5
calamus	—	0,4	0,4	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—
Indices:												
Largeur du manteau	43,5	50	42	50	43	40,5	52,5	40	85	59	57,5	47
Largeur de la tête	38,5	42,5	34,5	47	37	38	42	38	61,5	45,5	35,5	34
Profondeur de la membrane interbrachiale	8	8,5	7	7,5	8	12	10	—	8,5	7	11	8,5
Diamètre des ventouses	5,6	7,4	5,8	7,7	8,7	8,1	9,5	—	14,6	12,6	6,7	9,4
Longueur de la ligule par rapport à la longueur du bras	—	1,1	2,7	5,7	—	—	—	—	1,8	—	—	3,3
Longueur du calamus par rapport à la longueur de la ligule	—	33	30	22	—	—	—		33	—	—	—

La membrane interbrachiale, peu développée, se poursuit en membranes très nettes le long du côté ventral des bras; elle dépasse rarement 10 % de la longueur du plus long bras.

Les ventouses, saillantes et espacées, sont assez variables et mesurent 5-10 % de la longueur du manteau.

Les œufs de la femelle *a'* mesurent 3,5 % de la longueur du manteau (ceux d'*Octopus defilippi* de Naples: 4 %).

La longueur de la ligule de l'hectocotyle varie entre 1,1 et 5,7 % de ce bras. Chez le mâle de la stat. 172, les spermatophores mesurement 53 % de la longueur du manteau; leur appareil éjaculatoire atteint 25 % de leur longueur totale. La moitié antérieure de l'appareil éjaculatoire, enroulée en spirale, est gonflée.

Les branchies ont une dizaine de lamelles de chaque côté.

La radule est caractérisée par l'absence d'ectocones sur les dents médianes; les dents admédianes et les dents latérales ont leur base assez longue, les dernières ont un talon intérieur.

REMARQUES:

Je ne doute pas que les spécimens signalés ci-dessus appartiennent à *Octopus elegans,* qui. à mon avis, est identique à *Octopus amboinensis.* Les légères différences entre ces deux espèces s'expliquent par le jeune âge de la seconde.

D'autre part, les exemplaires en question rappellent fortement l'*Octopus defilippi* VERANY,

Octopus elegans BROCK
Fig. 31. Radule du ♂ de la stat. 172, L = 30, × 200.

surtout d'après la description d'A. NEAF (1923, p. 707) et de G. C. ROBSON (var. *dama,* 1929, p. 140, fig. 45a).

L'étude d'un plus grand nombre d'exemplaires est nécessaire pour pouvoir décider de l'identité éventuelle de ces deux espèces.

Octopus areolatus ORBIGNY, 1835-48

Octopus areolatus ORBIGNY, A. D', in FERUSSAC ET D'ORBIGNY, 1835-48, p. 65. — ROBSON, G. C., 1929, p. 122.
Octopus rugosus ROBSON, G. C. (pars; non Bosc), 1929, p. 64.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Banda, 9-36 m.: 1 jeune.
b. Japon (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♂.
c. Côte sud-ouest de la Nouvelle Guinée, 133° 40′ E - 4° S, VI-1910 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. HENDRIKSE): 1 ♀.

DESCRIPTION:

Seul le spécimen de la Nouvelle Guinée se trouve en bon état. Le manteau mesure 16 mm. de long et 12 mm. de large. La tête est un peu plus étroite que le manteau. Les bras, fortement enroulés, sont difficiles à mesurer sans abîmer le spécimen.

Par ses bandes longitudinales, foncées, l'exemplaire rappelle exactement la var. *ovulum* SASAKI (voir G. C. ROBSON, 1929, p. 123, pl. II, fig. 2). Ces bandes existent également le long des bras, à la base des ventouses dorsales, tout comme chez *Octopus robsoni* ADAM, 1941.

REMARQUE:

Le spécimen femelle (C. 115bis), provenant d'„Amirante Atoll" (1921.9.14.270) que G. C.

ROBSON (1929, p. 64) a signalé sous *Octopus rugosus,* est sans aucun doute identique à la var. *ovulum* d'*Octopus areolatus.*

Octopus arborescens (HOYLE, 1904)

Polypus arborescens HOYLE, W. E., 1904, p. 189, pl. II, fig. 8, 9, 12; pl. III.
Octopus arborescens (HOYLE), ROBSON, G. C., 1929, p. 151. — ADAM, W., 1938, p. 11, fig. 5B-C, 4.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. 282: entre Nusa Besi et la pointe N.E. de Timor, 8° 25'.2 S - 127° 18'.4 E, 27-54 m., 15/17-I-1900: 1 jeune.
b. Stat. Sanguisiapo, 13 m., 1 ♂.

DESCRIPTION:

Le spermatophore mesure 37 % de longueur du manteau, L'appareil éjaculatoire atteint 36 % de la longueur totale du spermatophore, sa partie antérieure est enroulée en spirale; le sac montre un canal étroit, à paroi spiralée à l'intérieur.

Hapalochlaena lunulata (QUOY ET GAIMARD, 1832) (fig. 32-33 A)

Octopus lunulatus QUOY et GAIMARD, 1832, p. 86, pl. 6, fig. 1-2. — FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, 1835-48, p. 59, pl. 10, fig. 2; pl. 26, fig. 5-7.
Hapalochlaena lunulata (QUOY et GAIMARD), ROBSON, G. C., 1929, p. 209, pl. IV, fig. 1, textfig. 83-85.

Hapalochlaena lunulata (QUOY ET GAIMARD)
Fig. 32. Radule d'une ♀ des Petites Iles de la Sonde, × 200.

a. Stat. 34: Lombok, au large de Laboean Pandan, 18 m., 27-III-1899: 1 ♀.
b. Stat. Savoe: 25-IV-1899: 1 ♀.
c. Stat. 172: entre Gisser et Ceram-Laut, 18 m., 26/28-VIII-1899: 1 ♀.
d. Stat. 193: côte orientale de Soela Besi, baie de Sanana, 22 m., 13/14-IX-1899: 1 ♀.
e. Stat. 282: entre Nusa Besi et la pointe N.E. de Timor, 8° 25'.2 S - 127° 18'.4 E, 27-54 m., 15/17-I-1900: 2 ♀♀.
f. Petites Iles de la Sonde, 15/18-XII-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. LAURENSE): 1 ♂, 1 ♀.
g. Ternate (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♂, 1 ♀.
h. Baie de Batavia (Mus. Zool, Amsterdam, leg. C. PH. SLUITER): 1 ♂, 4 ♀♀.
i. Java, 1879 (Mus. Zool. Amsterdam): 1 ♀.

j. Amboine, 1913 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ. GEEROOMS): 1 ♂, 1 ♀.
k. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam): 2 ♂♂, 1 ♀.
l. Stat. 50: Baie de Badjo, côte occidentale de Flores, 16/18-IV-1899: 1 jeune m. Stat. Noesa Laut: 1 jeune.

DIMENSIONS: voir tableau p. 58-59.

DESCRIPTION:

Le matériel que j'ai eu à ma disposition comprend 21 spécimens adultes, dont six mâles et quinze femelles. La plupart des spécimens sont assez bien conservés et ont une consistance ferme. Les femelles semblent atteindre une taille légèrement plus grande que les mâles; en règle générale il s'agit d'une petite espèce.

Le manteau est globuleux, postérieurement arrondi ou légèrement acuminé, donnant un aspect

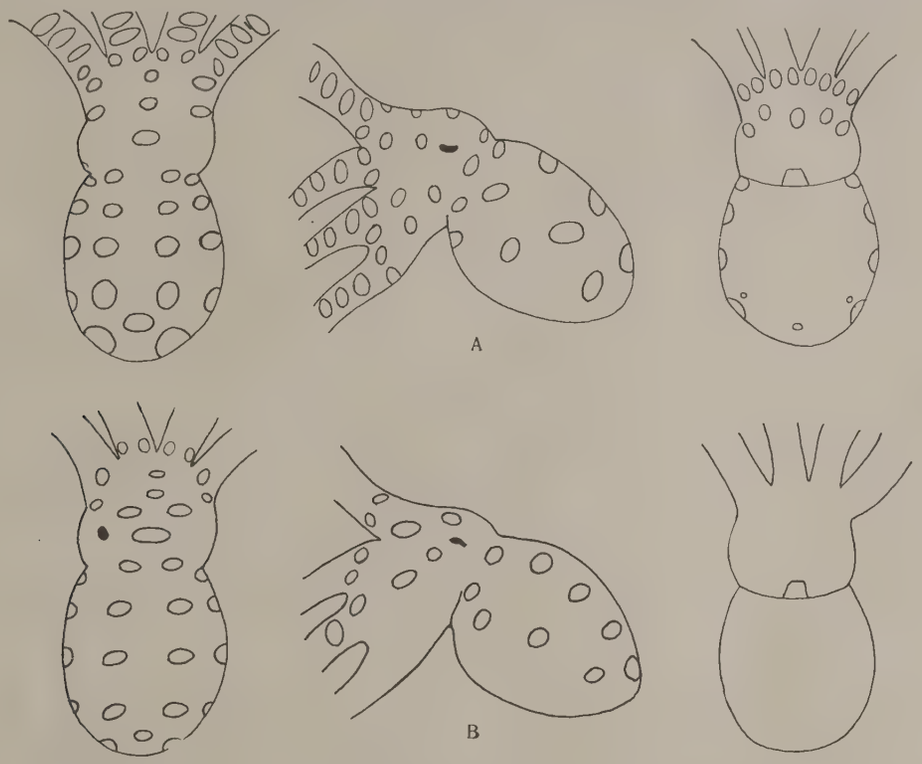


Fig. 33. Disposition des ocelles, dessins schématisés: A — *Hapalochlaena lunulata* (QUOY et GAIMARD); B — *H. maculosa* HOYLE.

rhombiforme au corps. La forme générale varie assez bien d'après l'état de conservation: chez les mâles la largeur du manteau varie de 63-93 % de la longueur, chez les femelles de 55-95 %.

La tête est généralement moins large que le manteau, avec les yeux peu saillants. Sa largeur varie de 57,5-79 % chez les mâles, de 43,5-79 % chez les femelles.

Les bras sont presque invariablement dans l'ordre 4.3.2.1: leur longueur dépasse légèrement deux fois celle du manteau.

La membrane interbrachiale est fortement développée, mais non continuée le long des bras; sa plus grande profondeur atteint 27-41 % de la longueur du plus long bras. Généralement le secteur ventro-latérale est le plus grand, le secteur dorsal, le plus petit.

Le diamètre des ventouses ne dépasse pas 10 % de la longueur du manteau, il n'y a pas de ventouses particulièrement plus grandes chez le mâle.

L'ouverture palléale est étroite, s'étendant jusqu'à la base des yeux. Le siphon est libre pour à peu près la moitié de sa longueur. L'organe siphonal est en forme de w avec les branches externes moins longues que les internes.

Les branchies sont bien développées, la demi-branchie interne étant un peu moins importante que l'externe. Elles présentent 6-7 filaments normaux, plus quelques filaments très petits.

Chez la femelle, les oeufs sont très allongés, à peu près trois fois plus longs que large, les plus grands mesurent à peu près 2,5 mm. de long, soit 12 % de la longueur du manteau. Leur surface est ornée d'environ 9 stries blanches, longitudinales. L'oviducte présente une partie libre d'environ 9 mm. L'oviducte droit est plus grand que le gauche.

Chez le mâle, le bras ventro-latéral droit est hectocotylisé. La paroi du sillon spermatique est très épaisse, mais la ligule est peu développée, sa partie distale légèrement striée transversalement, ce qui peut être dû à la fixation. Le calamus mesure ¼-½ de la longueur totale de la ligule et se trouve très peu différencié, sa pointe n'étant presque pas saillante. La ligule entière atteint jusqu'à 9 % de la longueur du bras.

DIMENSIONS:

Spécimen	f^1	k^1	g^1	h^1	j^1	k^2	h^2	c	
Sexe	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	
Manteau: longueur dorsale	20	19	15	15	15	14	25,5	25	2
largeur	14	12	12	12	11,5	13	19	15	1
Tête: largeur	11,5	11	10,5	11,5	10,5	11	16	13,5	1
Bras: longueur I	30	32	26	28	25	32	40	44	4
II	32	38	33	31	27	35	46	51	4
III (gauche)	34	40	34	31	29	37	50	49	4
(droit)	29	33	28	30	24	28	—	—	-
IV	35	43	34	34	30	—	50		4
Membrane interbrachiale: dorsale	11	7,5	7,5	—	7	7	13,5	14	1
dorso-latérale	11	9	8,5	—	10	8	14,5	14	1
latérale	13	14	10	—	11,5	10	16	16	1
ventro-latérale	12,5	16	10	14	12	10	17	16	1
ventrale	12	13	9	—	10,5	8	13,5	15	1
Ventouses: diamètre	1,5	1,3	1	1	1,5	1	1,8	1,7	
Hectocotyle: ligule	2,6	1,5	2	2	1,5	2	—	—	-
Indices:									
Largeur du manteau	70	63	80	80	77	93	74	60	6
Largeur de la tête	58	58	70	77	70	79	63	54	5
Longueur du plus long bras	65	78	69	79	67	70	69	73	7
Profondeur de la membrane interbrachiale	37	37	30	41	40	27	34	34	3
Diamètre des ventouses	7,5	6.8	6,7	6,7	10	7,1	7,1	6,8	
Longueur de la ligule par rapport à la longueur du bras	9	6	6,5	6,5	8,5	9	—	—	-
Longueur du calamus par rapport à la longueur de la ligule	31	25	33	35	40	50	—	—	-

Le pénis mesure à peu près 13 % de la longueur du manteau. Les spermatophores sont nombreux, ils mesurent environ 50 % de la longueur du manteau, l'appareil éjaculatoire occupe à peu près la moitié de leur longueur, ses deux tiers antérieurs sont enroulés en spirale.

La poche de l'encre est fortement réduite. Elle se trouve complètement entourée de la membrane externe de la glande hépatique, de même qu'à peu près la moitié de son canal, mais tous les deux sont très peu enfoncés dans la glande hépatique. Chez la femelle *f*, la poche mesure 3,5 × 1,5 mm., tandis que la canal présente une longueur de 3,5 mm. Chez le mâle *f*, le canal est assez gonflé et ne se laisse pas distinguer de la poche proprement dite; l'ensemble présente une longueur de 6 mm., dont 3,5 mm. se trouvent contenus dans la glande hépatique, la largeur atteint 0,7 mm.

Le tégument est le plus souvent fortement ridé par la fixation et il est difficile de distinguer les tubercules parmi les rugosités artificielles de la peau.

Le caractère le plus remarquable est la présence des ocelles, qui se composent d'une tache plus ou moins arrondie, contenant un anneau bleuâtre, légèrement plus petit que la tache foncée. Dans les spécimens examinés, la disposition des ocelles est très régulière, avec seulement une très légère variabilité. Sur chaque bras il y a deux séries d'ocelles, une sur la face externe, composée

H. lunulata											*H. maculosa*		
f^2	b^3	k^3	b^4	j^2	g^2	*a*	*i*	b^5	*e*	*b*	*b*	a^1	a^2
♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀
23	23	23	20	20	19	19	19	18	17,5	17	19	19	17
19	19	13	15,5	13,5	10,5	18	15	15	11,5	10,5	11	13	13,5
16	15	10	13	13	10	15	13,5	12	8	10,5	10,5	14	13,5
36	40	34	36	35	39	(23)	—	36	31	34	30	33	34
41	50	40	44	38	43	40	—	42	37	37	36	36	38
44	55	40	46	42	44	38	—	46	37	34	36	42	36
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—
44	55	40	46	41	40	42	—	47	37	39	37	41	38
14	15	11	13	11	7	10	—	12	8	7,5	7	11	9
15	17	11	13	11	8	11	—	11	8	9	7	11	11
17	20	13,5	15	13	12	13,5	—	11	10	12	8	15	13
18	23	13,5	15	16	11	15	—	12	12	13	8,5	16	17
16,5	20	12	14	16	7	12	—	15	12	8	8	11	10
2,2	1,7	1,5	1,3	1,5	1,2	1,5	1,4	1,4	0,8	1	1,2	1,7	1,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7	—	—
83	83	57	77	67	55	95	79	83	66	62	58	68	79
70	65	44	65	65	53	79	71	67	46	62	55	74	79
73	75	62	70	68	72	72	80	76	73	75	66	78	73
43	42	34	33	38	27	36	32	39	33	34	24	41	45
7,2	7,4	6,5	6,5	7,5	6,3	7,9	7,4	7,8	4,6	4,7	6,3	9,0	8,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,3	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—

d'ocelles ovales, placées transversalement, et s'étendant jusque sur la face interne dorsale; la deuxième parallèle à la première, sur la face interne ventrale, ces dernières sont beaucoup plus petites et plus arrondies. Au milieu de chaque ocelle se trouve souvent un tubercule.

La radule présente une sériation A 4, les dents centrales étant dépourvues d'ectocones. Les deuxièmes dents latérales ont un long talon intérieur.

REMARQUES:

Le spécimen femelle, provenant de Java (i) est très intéressant à cause d'une anomalie dans le nombre des bras. En effet, elle possède deux bras supplémentaires: la couronne brachiale se compose de 9 bras et le 10e est placé au milieu de la tête, un peu en avant des yeux. Ce dernier bras mesure 14 mm. de long et porte environ 25 paires de ventouses.

En général, le matériel examiné correspond à la description donnée par G. C. ROBSON (1929, p. 209). Il s'agit d'une espèce très caractéristique qui ne pourrait se confondre qu'avec l'espèce suivante (*Hapalochlaena maculosa*). Le nombre de spécimens que j'ai pu examiner de cette dernière espèce est malheureusement trop restreint pour pouvoir juger de l'importance des différences.

Hapalochlaena maculosa (HOYLE, 1883)

(fig. 33 B-34)

Octopus pictus BROCK, J., 1882, p. 603, pl. 37, fig. 3 (non BLAINVILLE 1828, p. 8).
Octopus maculosus HOYLE, W. E., 1883, p. 319, pl. VI. — SMITH, E. A. [1]), 1884, p. 36, pl. IV.
Hapalochlaena maculosa (HOYLE), ROBSON, G. C., 1929, p. 211, fig. 87-88. — COTTON, B. C., 1932, p. 545. — COTTON, B. C. et GODFREY, F. K., 1940, p. 452, fig. 439-440.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Iles Tambelan, mer Chinoise du Sud, 4-VI-1914 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. J. W. VAN NOUHUYS): 2 ♀♀.

b. Ampenan, côte occidentale de Lombok, V-1909 (Mus. Zool. Amsterdam, leg. Col. TYDEMAN): 1 ♂.

DIMENSIONS: voir tableau p. 181.

DESCRIPTION:

Les trois spécimens examinés ont une consistance molle, peut-être due à la conservation. Leur taille est petite, la longueur du manteau n'atteignant que 19 mm. Le manteau est globuleux, celui de la femelle relativement plus large que celui du mâle. La tête se montre à peu près aussi large que le corps.

Les bras subégaux montrent un ordre variable, leur longueur atteint tout au plus 78 % de la longueur totale, ou environ deux fois celle du manteau.

La membrane interbranchiale, bien développée, est continue le long des bras. Son secteur ventro-latéral est le plus grand, le secteur dorsal le plus petit.

Le diamètre des ventouses ne dépasse pas 9 % de la longueur du manteau; il n'y a pas de ventouses particulièrement plus grandes chez le mâle.

L'ouverture palléale est étroite, s'étendant jusqu'à la base des yeux. Le siphon est libre pour $^1/_3$-$^1/_2$ de sa longueur. L'organe siphonal se montre en forme de w avec les branches externes légèrement moins larges que les internes.

1) La figure de la face ventrale que cet auteur a donnée, ressemble plutôt à *Hapalochlaena lunulata.*

Les branchies sont assez petites, elles possèdent 6-7 filaments par demi-branchie.

Chez la femelle je n'ai pas trouvé des oeufs. Le mâle est adulte; son bras ventro-latéral droit, hectocotylisé, montre une ligule peu différenciée. La paroi du sillon spermatique n'est pas très épais. Le calamus ne montre que le sillon, non pas de pointe saillante. Le spermatophore atteint à peu près la moitié de la longueur du manteau, le canal éjaculatoire conduit tout droit du réservoir à l'extrémité antérieure, il ne semble pas y avoir de pièce intermédiaire (connectif), ni de partie spiralée.

La poche de l'encre est bien développée et assez fortement enfoncée dans la glande hépatique. Chez la plus petite femelle, la poche mesure 4,5 × 4 mm., le canal est 2 mm. de long.

La peau est très molle, probablement suite au genre de fixation, de sorte qu'on ne distingue pas de tubercules, à l'exception de deux ou trois cirrhes autour de chaque œil. Comme chez l'espèce précédente, la peau se caractérise par la présence de nombreuses ocelles, dont la distribution est légèrement différente (fig. 33 B). Il est à remarquer que ces ocelles se composent d'une tache pigmentée, foncée, peu délimitée, contenant un anneau bleuâtre d'un diamètre beaucoup plus petit,

Hapalochlaena maculosa HOYLE
Fig. 34. Radule d'une ♀ des Iles Tambelan. × 200.

atteignant 1,5 mm. sur le manteau, parfois un peu plus sur les bras. Sur la base des bras il y a une paire d'ocelles qui constituent le début de deux séries longitudinales, dont la dorsale se poursuit le long du bras (il y a tout au plus environ 7 ocelles par série), tandis que la ventrale ne comprend qu'une, deux ou trois ocelles, cette série ventrale ne se trouve d'ailleurs pas sur la face interne des bras. Sur les bras ventraux les ocelles sont très faiblement développées.

Sur la face dorsale du manteau, la disposition des ocelles est à peu près la même que chez *Hapalochlaena lunulata*. Sur la tête, la disposition légèrement différente chez cette dernière espèce, s'explique par un écartement latéral des deux ocelles se trouvant chez *H. maculosa* directement devant l'ocelle au milieu de la tête. La face ventrale du manteau et de la tête de *H. maculosa* sont dépourvues d'ocelles; il en existe cependant quelques unes sur la face ventrale des bras.

La radule diffère de celle de *Hapalochlaena lunulata* par la présence d'ectocones sur certaines des dents centrales.

? *Benthoctopus* sp. A.
(fig. 35; pl. III, fig. 1)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 253: 5° 48'.2 S - 132° 13' E, 304 m., 10-XII-1899: 1 ♀.

DIMENSIONS:

Spécimen	A	B	C	D
Sexe	♀	♂	♀	♀
Manteau: longueur dorsale	60	± 60	48	19
longueur ventrale	48	—	38	15
largeur	60	± 45	40	16
épaisseur	35	—	32	12
ouverture palléale	34	—	35	—
Tête: longueur	68	—	67	21
largeur	47	44	43	12
Bras: longueur I	160	180	140	59
II	185	170	140	59
III (gauche)	180	165	130	59
(droit)	—	120	—	—
IV	180	150	125	59
Membrane interbrachiale: dorsale	45	48	45	15
dorso-latérale	50	52	48	17
latérale	65	52	50	18
ventro-latérale	70	42	50	15
ventrale	65	30	44	11
Ventouses: diamètre	4-5	3,5	4	1,5
Branchies: longueur	—	18	16	7
nombre de lamelles par demi-branchie	8-9	9	8-9	5-6
Yeux: diamètre	—	25	22	8,5
Hectocotyle: ligule	—	7,5	—	—
calamus	—	2,5	—	—
Indices:				
Largeur du manteau	100	75	83	84
Largeur de la tête	78	73	90	63
Longueur du plus long bras	75	75	75	76
Profondeur de la membrane interbrachiale	38	29	36	30
Diamètre des ventouses	8,3	5,8	8,3	7,9

DESCRIPTION:

Tout l'animal est d'une couleur crême. Sa face dorsale est nettement granuleuse, sa face ventrale couverte de tubercules plus espacés. Ces tubercules des deux faces présentent à leur tour de petits tubercules arrondis.

Les bras sont épais et peu allongés, leur longueur atteignant trois fois celle du manteau.

La membrane interbrachiale, fortement développée, atteint 38 % de la longueur du plus long bras. Sur les bras dorsaux et dorso-latéraux, la membrane interbrachiale se poursuit le long de la face dorsale comme de larges membranes s'étendant jusqu'à l'extrémité distale des bras. Les membranes ventrales de ces bras traversent la face extérieur des bras et rejoignent les membranes dorsales.

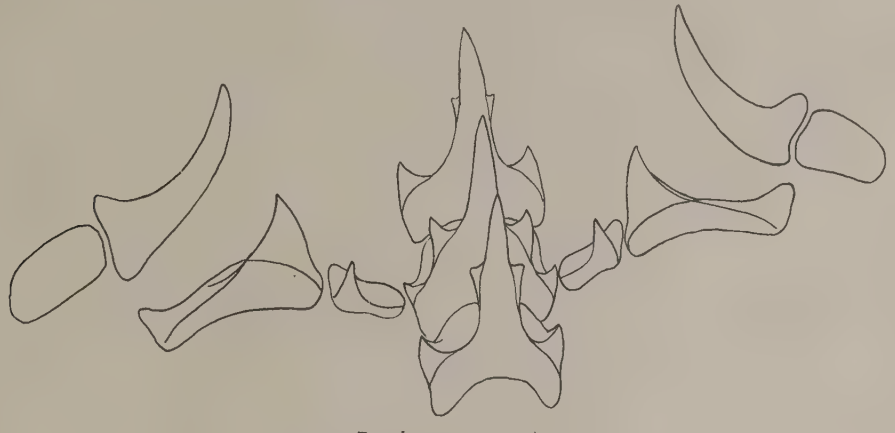
Sur les bras ventro-latéraux et ventraux, c'est le bord dorsal qui traverse ces bras pour rejoindre la membrane ventrale.

Les ventouses sont bien développées.

Au dessus de chaque œil il y a une paire de cirrhes. Les yeux sont peu saillants.

Les deux séries de ventouses de chaque bras sont espacées, les ventouses mêmes assez enfoncées dans les tissus du bras.

L'organe siphonal, qui semble présenter une forme de w est teinté de brun foncé, ce qui faisait supposer la présence d'une poche de l'encre. En effet, j'ai trouvé dans les organes internes, macérés, une petite poche brun foncé, que je prends pour la poche de l'encre.



Benthoctopus sp. A
Fig. 35. Radule de la ♀ de la stat. 253, L = 60. × 60.

La radule présente des dents admédianes assez développées. Les mandibules n'offrent rien de particulier.

Les œufs sont petits, ne mesurant que 3 × 0,75 mm.

REMARQUES:

Bien que l'animal soit extérieurement bien conservé, il est difficile de le rapporter à une des espèces décrites. En effet, la plupart des spécimens, provenant des grandes profondeurs, se trouvent en mauvais état et les descriptions sont généralement trop peu détaillées.

Notre exemplaire ressemble beaucoup aux *Benthoctopus januarii* et *B. profundorum,* dont la membrane interbrachiale montre la même configuration. Les bras de notre spécimen sont cependant beaucoup plus courts. Si la présence d'une petite poche de l'encre serait confirmée chez d'autres exemplaires, mieux conservés intérieurement, l'espèce ne pourrait pas être placée dans le genre *Benthoctopus.*

Benthoctopus sp. B.
(fig. 36; pl. IV, fig. 4)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 208: 5° 39′ S - 122° 12′ E, 1886 m., 22-IX-1899: 1 ♂.

DIMENSIONS: voir tableau p. 184.

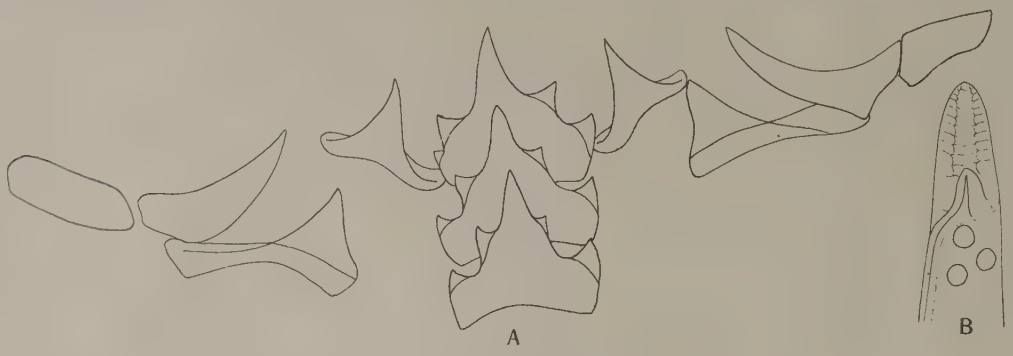
DESCRIPTION:

L'exemplaire se trouve en assez mauvais état, la peau étant fortement abîmée. La ligule

mesure 6,2 % de la longueur totale de l'hectocotyle. L'ouverture palléale est assez large. La radule se caractérise par les dents admédianes très fortement développées.

REMARQUE:

Tant que je ne dispose pas d'un matériel suffisant pour une révision de ces Octopodes des grandes profondeurs, je préfère ne pas rapporter ce spécimen à une des espèces connues.



Benthoctopus sp. B

Fig. 36. ♂ de la stat. 208, L = 60: A — radule, × 45; B — ligule.

Benthoctopus sp. C.
(fig. 37; pl. III, fig. 3)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 45: 7° 24′ S - 118° 15′.2 E, 794 m., 6-IV-1899: 1 ♀.

DIMENSIONS: voir tableau p. 184.

Benthoctopus sp. C

Fig. 37. Radule de la ♀ de la stat. 45, L = 48, × 60.

DESCRIPTION:

Extérieurement ce spécimen se trouve en bon état. Sa peau est solide, presque lisse, assez

foncée. L'ouverture palléale est large, le siphon libre pour à peu près la moitié de sa longueur. Les dents admédianes de la radule ont leur base allongée.

REMARQUE:

Ce spécimen ressemble fortement à *Benthoctopus levis* (HOYLE, 1885). Vu la confusion qui règne parmi les exemplaires, signalés sous ce nom (voir G. C. ROBSON, 1932, p. 227), je préfère ne pas y attribuer définitivement le spécimen récolté par le Siboga.

Benthoctopus sp. D.
(fig. 38; pl. IV, fig. 5)

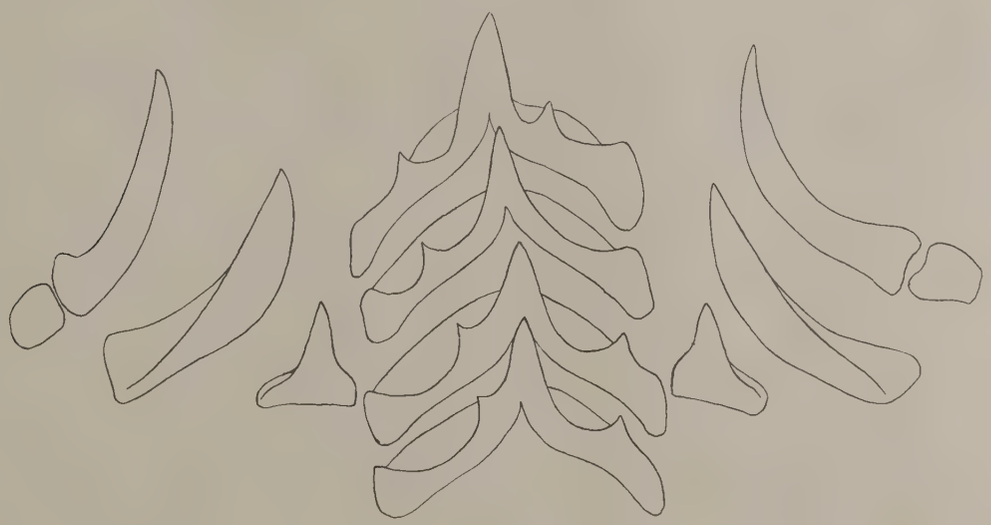
ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. 211: 5° 40'.7 S - 120° 45'.5 E, 1158 m., 25-IX-1899: 1 ♀.

DIMENSIONS: voir tableau p. 184.

DESCRIPTION:

Extérieurement ce spécimen est assez bien conservé. Sa peau paraît lisse. Ses yeux sont très volumineux et saillants. Le nombre de lamelles branchiales est restreint. La radule, faiblement chitinisée, est très caractéristique (fig. 38).



Benthoctopus sp. D
Fig. 38. Radule de la ♀ de la stat. 211, L = 19. × 200.

REMARQUE:

Notre exemplaire ressemble très fortement à un spécimen, provenant de l'expédition de l'ARCTURUS, se trouvant au British Museum sous le nom de *Benthoctopus pacificus* (il s'agit probablement d'un nom manuscrit de G. C. ROBSON).

Famille TREMOCTOPODIDAE

Tremoctopus violaceus DELLE CHIAJE, 1830

Tremoctopus violaceus DELLE CHIAJE, S., 1830, pl. 70, 71. — ROBSON, G. C., 1932, p. 206.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Amboine: 1 ♀.

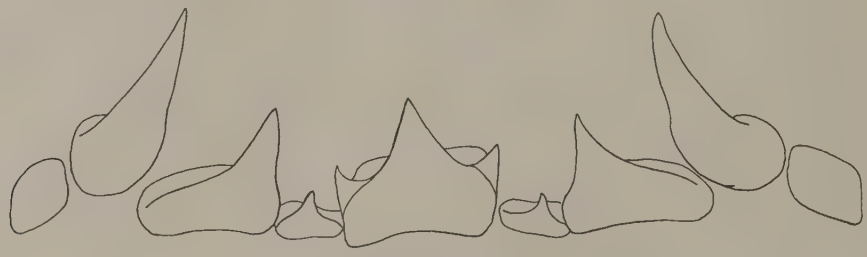
b. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 1 ♀.

DIMENSIONS:

Spécimen	*a*	*b*
Sexe	♀	♀
Manteau: longueur dorsale	41	53
longueur ventrale	36	45
largeur	25	30
épaisseur	25	25
Tête: largeur	24	28
Bras: longueur I	65	100
II	95	135
III	48	75
IV	64	98
Membrane interbrachiale: dorsale	34	50
dorso-latérale	47	90
latérale	16	23
ventro-latérale	22	25
ventrale	13	12
Ventouses: diamètre	2	2,5
Siphon: longueur	—	20

REMARQUE:

Provisoirement j'accepte le point de vue de G. C. ROBSON (1932) qui considère tous les *Tremoctopus* comme appartenant à une seule espèce.



Tremoctopus violaceus DELLE CHIAJE
Fig. 39. Radule d'une ♀ d'Amboine, L = 53. × 84.

Famille ARGONAUTIDAE

Argonauta argo LINNÉ, 1758

Argonauta argo LINNÉ, 1758, p. 708, no. 231. — ROBSON, G. C., 1932, p. 181.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Amboine: 1 ♀ complète.

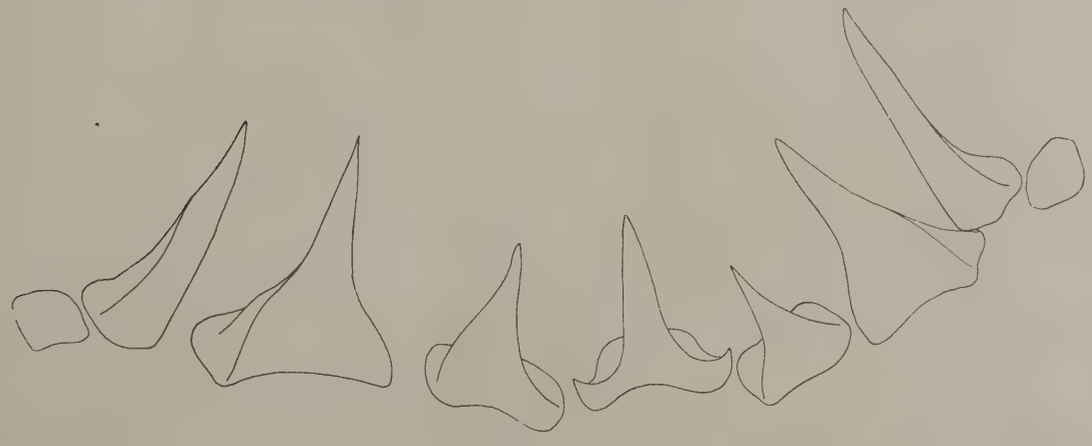
b. Stat. 220: au large de Pasir Pandjang, côte occidentale de Binongka, 1/3-XI-1899: 1 jeune spécimen avec coquille.

DIMENSIONS:

	A. argo		*A. hians*							*A. böttgeri*
Spécimen:	*a*	*b*	*a*	*b*	*c*	d^1	d^2	d^3	d^4	
Sexe	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	
Manteau: longueur dorsale	26	—	24	—	—	48	34	35	33	—
largeur	17	—	22	—	—	29	20	28	21	—
épaisseur	22,5	—	22	—	—	31	23	30	25	—
Tête: largeur	16,5	—	18	—	—	25	20	24	21	—
Bras: longueur II	56	—	47	—	—	80	75	82	100	—
III	48	—	38	—	—	58	65	56	70	—
IV	62	—	30	—	—	48	75	43	58	—
Membrane interbrachiale: dorsale	12	—	11	—	—	—	13	—	—	—
dorso-latérale	8	—	7,5	—	—	—	10	—	—	—
latérale	6,5	—	7,5	—	—	—	7	—	—	—
ventro-latérale	8,5	—	7,5	—	—	—	10	—	—	—
ventrale	9	—	5,5	—	—	—	12	—	—	—
Siphon: longueur	22	—	17	—	—	21	21	21	27	—
Ventouses: diamètre	2	—	2,5	—	—	—	—	—	—	—
Coquille: longueur	52	10	37	33	69	—	—	—	—	67
largeur	31	6,5	23	20	49	—	—	—	—	41
hauteur de l'ouverture	40	9	27	22	43	—	—	—	—	48
largeur de l'ouverture	24	6	26	20	42	—	—	—	—	32
largeur de la crête	4,8	2,5	10	9	16	—	—	—	—	14
nombre de paires de tubercules	32	13	13	9	25	—	—	—	—	16

Argonauta hians SOLANDER, 1786
(fig. 40; pl. IV, fig. 1)

Argonauta hians SOLANDER, D., 1786, p. 44. — ROBSON, G. C., 1932, p. 192.



Argonauta hians SOLANDER

Fig. 40. Radule d'une ♀ d'Amboine, L = 33. × 60.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Stat. Amboine: 1 ♀.
b. Stat. 61: Lamakwera, Ile Solor, 20 m., 1/2-V-1899: une petite coquille.
c. Stat. Amboine: une grande coquille.
d. Amboine (Mus. Zool. Amsterdam, leg. WILLEMSZ GEEROOMS): 4 ♀ ♀.

DIMENSIONS: voir tableau p. 189.

DESCRIPTION:

La femelle d4 porte des œufs, mesurant 1,8 × 0,5 mm.

? *Argonauta böttgeri* MALTZAN, 1881
(pl. IV, 2)

Argonauta böttgeri MALTZAN, H. v., 1881, p. 163, pl. VI, fig. 7. — ROBSON, G. C., 1932, p. 195.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Stat. Amboine: une coquille (pl. IV, fig. 2).

DIMENSIONS: voir tableau p. 189.

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE
(janvier 1948) [1]).

1) Pour des raisons indépendantes de la volonté de l'auteur, l'impression de ce travail a été retardée considérablement. Quelques références bibliographiques récentes y ont été ajoutées.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ADAM, W., 1934, *Cephalopoda.* — Résult. Sci. Voy. Ind. orient. Néerl. II, 16; Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. (hors série).

——, 1938. *Sur quelques Céphalopodes Octopodes des Iles Andamans.* — Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., XIV, No. 7.

——, 1939, *The Cephalopoda in the Indian Museum, Calcutta.* — Rec. Ind. Mus., XLI, p. 61.

——, 1939, *Cephalopoda,* I — *Le genre Sepioteuthis* BLAINVILLE, 1824. — Siboga Exp., LVa.

——, 1939, *Cephalopoda,* II, 2 — *Révision des espèces Indo-Malaises du genre Sepia* LINNÉ, 1758. 3 — *Révision du genre Sepiella* (GRAY) STEENSTRUP, 1880. — Ibidem, LVb.

——, 1941, *Notes sur les Céphalopodes,* XIV. — *Sur une nouvelle espèce d'Octopode (Octopus bocki sp. nov.) des Iles Fidji.* — Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., XVII, No. 35.

——, 1941, *Idem,* XV. — *Sur la valeur diagnostic de la radule chez les Céphalopodes Octopodes.* — Ibidem, XVII, No. 38.

——, 1941, *Idem,* XVI — *Sur une nouvelle espèce de Céphalopode (Octopus robsoni sp. nov.) de la mer Rouge.* — Ibidem, XVII, No. 52.

——, 1942, *Les Céphalopodes de la mer Rouge.* — Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 822.

——, 1945, *Cephalopoda from Dr. Sixten Bock's Expedition to the South Pacific Islands.* — Ark. Zool., 37A, No. 5.

——, 1952, *Céphalopodes.* — Rés. Sci. Exp. Océan. Belge Atlant. Sud, III, 3.

AFPELLÖF, A., 1886, *Japanska Cephalopoder.* — Svensks Vet. Ak. Handl., XXI, No. 13.

BERRY, S. S., 1912, *A catalogue of Japanese Cephalopoda.* — Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 380.

——, 1913, *Some new Hawaiian Cephalopods.* — Proc. U.S. Nat. Mus., XLV, p. 563.

——, (1912) 1914, *The Cephalopoda of the Hawaiian Islands.* — Bull. Bur. Fish., XXXII, p. 257.

——, 1918, *Report on the Cephalopoda obtained by the F.I.S. „Endeavour" in the Great Australian Bight and other Southern Australian localities.* — Dept. Trade and Customs, Fisheries, IV, p. 203.

——, 1921, *A review of the Cephalopod genera Sepioloidea, Sepiadarium and Idiosepius.* — Rec. S. Austral. Mus., I, p. 347.

——, 1929, *Loliopsis chiroctes, a new genus and species of squid from the Gulf of California.* — Trans. San Diego Soc. Nat. Hist., V, p. 263.

——, 1932, *Cephalopods of the genera Sepioloidea, Sepiadarium and Idiosepius.* — Philippine J. Sci., XLVII, p. 39.

BOONE, L., 1938, *Mollusca.* — Sci. Res. World Cruises Yachts "ARA" (1928-29), and "ALVA" (1931-32), "ALVA" Medit. Cruise, 1933, and "Alva" S. Amer. Cruise, 1935; Bull. Vanderbilt Mar. Mus., VII, p. 285.

BRAZIER, J., 1892, *Catalogue of the Marine shells of Australia and Tasmania.* I. *Cephalopoda.* — Austr. Mus. Cat. Sydney, No. 15.

BROCK, J., 1882, *Zur Anatomie und Systematik der Cephalopoden.* — Z. wiss. Zool., XXXVI, p. 543.

——, 1887, *Indische Cephalopoden.* — Zool. Jb. Syst., II, p. 591.

CHUN, C., 1908, *Über Cephalopoden der deutschen Tiefsee-Expedition.* — Zool. Anz. XXXIII, p. 86.

——, 1910, *Die Cephalopoden.* I. *Oegopsida.* — Wiss. Ergebn. d. Tiefsee-Exp., XVIII.

CHUN, C. et THIELE, J., 1915, *Idem,* II. *Myopsida-Octopoda.* — Ibidem, XVIII. 2.

COTTON, B. C., 1932, *Notes on Australian Mollusca with descriptions of new genera and new species.* — Rec. S. Austral., Mus., IV, p. 543.

COTTON, B. C. et GODFREY, F. K., 1940, *The Molluscs of South Australia,* II. (Adelaide).

DELL, R. K., 1952, *The recent Cephalopoda of New Zealand.* — Dominion Mus. Bull. 16.

DELLE CHIAJE, S., 1829, *Memorie su'Cefalopodi. Memorie sulla storia e notomia degli Animali senza vertebre del Regno di Napoli,* IV, p. 38 (Napoli).

FÉRUSSAC, A. DE et ORBIGNY, A. D', 1835-48, *Histoire naturelle générale et particulière des Céphalopodes acétabulifères vivants et fossiles.* (Paris).

FISCHER, H., 1895, *Note préliminaire sur le Pterygioteuthis giardi, céphalopode nouveau recueilli dans le cours de l'Expédition scientifique du Talisman* (1883). — J. Conch. Paris, XLIII, p. 205.

FORT, G., 1937, *Note sur les espèces françaises du genre Eledone.* — Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, LXXI, p. 309.

——, 1937, *Le spermatophore des Céphalopodes. Etude du spermatophore d'Eledone cirrhosa* (LAMARCK, 1799). — Bull. Biol. France Belg., LXXI, p. 357.

——, 1941, *Eledone* LEACH *et Acantheledone n.g. deux genres fondés sur la structure des spermatophores (Moll. Céphalopodes).* — C. R. Ac. Sci. Paris, CCXII, p. 724.

GOODRICH, E. S., 1896, *Report on a collection of Cephalopoda from the Calcutta Museum.* — Trans. Linn. Soc. London (2) Zool., 7, p. 1.

GRANT, R. E., 1833, *On the Anatomy of the Sepiola vulgaris* LEACH, *and account of a new species (Sep. stenodactyla* GRANT*) from the coast of Mauritius.* Trans Zool. Soc. London, I, p. 77.

GRAY, J. E., 1849, *Catalogue of the Mollusca in the collection of the British Museum,* I. *Cephalopoda antepedia.* (London).

GRIMPE, G., 1931, *Teuthologische Mitteilungen.* XIII. *Ueber die Cephalopoden der Expedition* RENSCH. — Zool. Anz., XCV, p. 149.

——, 1932, *Studien über die Cephalopoden des Sundagebietes.* I. *Zur Kenntnis der Gattung Loliolus* STEENSTRUP, 1856. — Jena. Z. Naturw., LXVII, (N. F. LX), p. 471.

HOYLE, W. E., 1883, *On a new species of Octopus (O. maculosus).* — Proc. Phys. Soc. Edinb., VII, p. 319.

——, 1885, *Diagnoses of new species of Cephalopoda collected during the cruise of H. M. S. Challenger.* I. *Octopoda.* — Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XV, p. 222.

——, 1885, *Idem,* II. *Decapoda.* — Ibidem, (5) XVI, p. 181.

——, 1886, *Report on the Cephalopoda.* — Challenger Rep., XVI. 44.

——, 1904, *Report on the Cephalopoda collected by Prof. Herdman at Ceylon, 1902.* — Rep. Ceylon Pearl Oyster Fisheries, II. Suppl. XIV, p. 185.

JATTA, G., 1896, *I Cefalopodi viventi nel Golfo di Napoli.* — Fauna Flora Neapel, XXIII.

JOUBIN, L., 1902, *Observations sur divers Céphalopodes.* 7e note. *Heteroteuthis weberi n. sp.* — Bull. Soc. Sci. méd. Ouest, XI, p. 401.

——, 1902, *Révision des Sepiolidae.* — Mém. Soc. Zool. France, XV, p. 80.

——, 1905, *Note sur les organes lumineux de deux Céphalopodes (Leachia cyclura, Meleagroteuthis hoylei).* — Bull. Soc. Zool. France, XXX, p. 64.

——, 1924, *Contribution à l'étude des Céphalopodes de l'Atlantique Nord.* — Rés. Camp. Sci. Prince ALBERT Monaco, LXVII.

LESSON, R. P., 1830, *Mollusques.* — Voy. „La Coquille", 1822-25, Zool. II, I, p. 239.

LINNÉ, C. VON, 1758, *Systema Naturae,* ed. X. (Holmiae).

MASSY, A. L., 1916, *Cephalopoda of the Indian Museum.* — Rec. Ind. Mus., XII, p. 185.

NAEF, A., 1912, *Teuthologische Notizen.* 4. *Die Gattungen der Loliginidae.* 5. *Die Arten der Gattung Teuthis.* — Zool. Anz., XXXIX, p. 741.

——, 1921-23-28, *Die Cephalopoden.* — Fauna Flora Neapel, XXXV.

ORTMANN, A. S., 1888, *Japanische Cephalopoden.* — Zool. Jb. Syst., III, p. 639.

——, 1891, *Cephalopoden von Ceylon.* — Ibidem, V, p. 669.

PFEFFER, G., 1884, *Die Cephalopoden des Hamburger Naturhistorischen Museums.* — Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII, p. 63.

——, 1900, *Synopsis der oegopsiden Cephalopoden.* — Mitt. Naturw. Mus. Hamb., XVII, p. 147.

——, 1908, *Teuthologische Bemerkungen.* — Ibidem, XXV, p. 289.

——, 1912, *Die Cephalopoden der Planktonexpedition. Zugleich eine monographische Uebersicht der oegopsiden Cephalopoden.* — Ergebn. Plankton Exp., II.

PICKFORD, G. E., 1945, *Le Poulpe Américain: a study of the Littoral Octopoda of the Western Atlantic.* — Trans. Connect. Acad. Sci., XXXVI, p. 701.

QUOY, J. et GAIMARD, J., 1832, *Zoologie.* — Voy. Astrolabe, II.

REES, W. J. et STUCKEY, A., 1952, *Mollusca.* — The 'Manihine' Expedition to the Gulf of Aqaba, VI. Bull. B.M. (N.H.) Zool. I, 8.

REHDER, H. A., 1945, *A new genus and species of squids from the Philippines.* — Proc. Biol. Soc. Washington, LVIII, p. 21.

ROBSON, G. C., 1928, *Notes on the Cephalopoda.* IV. *On Octopus aegina* GRAY: *with remarks on the systematic value of the Octopod web.* — Ann. Mag. Nat. Hist., (10) I, p. 641.

——, 1928, *Cephalopodes des mers d'Indochine.* — Ser. Océan. Pêches Indochine, 10, p. 1.

——, 1929-32, *A Monograph of the recent Cephalopoda based on the collections in the British Museum (Natural History).* I. *Octopodinae.* II. *Octopoda, excluding Octopodinae.* (London).

——, 1932, *Report on the Cephalopoda in the Raffles Museum.* — Bull. Raffles Mus. Singapore, VII, p. 21.

SASAKI, M., 1914, *Notes on the Japanese Myopsida.* — Annot. Zool. Jap., VIII, p. 587.

——, 1929, *A Monograph of the Dibranchiate Cephalopoda of the Japanese and adjacent waters.* — J. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl.

SMITH, E. A., 1884, *Report on the zoological collections made in the indo-pacific ocean. "ALERT" 1881-82.* (London).

SOLANDER, D., 1786, *A catalogue of the Portland Museum.*

STEENSTRUP, J., 1881, *Sepiadarium og idiosepius, to nye slaegter of Sepiernes Familie.* — Danske Vid. Selsk. Skr. (6) I, p. 213.

VERANY, J. B., 1839, *Mémoire sur six nouvelles espèces de Céphalopodes trouvées dans la Méditerranée à Nice.* — Mém. R. Acad. Sci. Torino, (2) I, p. 91.

——, 1851, *Mollusques méditerranéens observés, décrits, figurés et chromolithographiés d'après le vivant.* I. *Cephalopodes de la Méditerranée.* (Gênes).

WÜLKER, G., 1920, *Cephalopoden des Roten Meeres.* — Senckenbergiana, II, p. 48.

EXPLICATIONS DES ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES DANS LES TABLEAUX I-IV ET DANS LES FIGURES DU TEXTE

Manteau:	Ld	: Longueur dorsale en mm.
	Lv	: longueur ventrale en % de la longueur dorsale (Ld).
	B	: largeur en % de Ld.
	B V	: largeur d'une nageoire en % de Ld.
	D	: épaisseur en % de Ld.
Tête:	L	: longueur en % de Ld (la longueur de la tête est mesurée entre le cartilage dorsal et le bord de la membrane interbrachiale).
	B	: largeur en % de Ld.
	D	: épaisseur en % de Ld.
Nageoires:	L	: longueur en % de Ld.
	B	: largeur y compris les nageoires en % de Ld.
	d	: distance entre le bord palléal et la base des nageoires en % de Ld.
Bras:	I	: longueur des bras dorsaux en % de Ld (dans le tableau IV les chiffres indiqués représentent la longueur en mm.).
	II	: longueur des bras dorso-latéraux en % de Ld (idem).
	III	: longueur des bras ventro-latéraux en % de Ld (idem).
	IV	: longueur des bras ventraux en % de Ld (idem).
Tentacules:	L	: longueur en % de Ld.
	M	: longueur de la massue en % de Ld.
Membrane interbrachiale:	A:	longueur du secteur dorsal en mm.
	B:	longueur du secteur dorso-latéral en mm.
	C:	longueur du secteur latéral en mm.
	D:	longueur du secteur ventro-latéral en mm.
	E:	longueur du secteur ventral en mm.
Ventouses:	b.s.	: diamètre des ventouses des bras sessiles en % de Ld.
	tent.	: diamètre des ventouses tentaculaires en % de Ld.
	diam:	: diamètre des ventouses en mm.
	m.b.	: nombre de ventouses sur chaque pointe de la membrane buccale.
	T.m.	: ventouse médiane tentaculaire.
	T.l.	: ventouse latérale tentaculaire.
Hectocotyle:	lig.	: longueur de la ligule en mm.
	cal.	: longueur du calamus en mm.
Branchies:	lam.	: nombre de lamelles par demi-branchie.
Oeufs:	L	: longueur en mm.
	B	: largeur en mm.
Gladius:	L	: longueur en mm.
	B	: largeur en % de la longueur.
INDICES:	B M	: largeur du manteau en % de sa longueur.
	B T	: largeur de la tête en % de la longueur du manteau.
	Bras	: longueur du plus long bras en % de la longueur totale (longueur de ce bras + longueur du manteau).
	Membr.	: longueur du plus grand secteur de la membrane interbrachiale en % de la longueur du plus long bras.
	Vent.	: diamètre des ventouses en % de la longueur du manteau.
	Lig.	: longueur de la ligule en % de la longueur de l'hectocotyle.

TABLEAU I. Tableau des dimensions relatives de *Loligo duvaucelii* d'Orbigny

(Pour l'explication des abréviations voir p. 194)

LOCALITÉ	SEXE	MANTEAU					TÊTE			NAGEOIRES			BRAS				TEN-TACULES		VEN-TOUSES		GLADIUS	
		Ld	Lv	B	B+V	D	L	B	D	L	B	d	I	II	III	IV	L	M	b.s.	tent.	L	B
Batoe Oelo	♂	104	86	—	51	—	21	—	—	54	18	42	38,5	43	50	41,5	115	33	—	—	104	14,4
Baie de Batavia	♂	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	14,3
Batoe Oelo	♂	83	89	—	66	—	23	21,5	13	60	25	36	35	49,5	55,5	47	102	30	—	—	—	—
Rade de Semarang	♂	75	91	24	52	21,5	17,5	22,5	16	51	20	45,5	41,5	42,5	45,5	40	80	26,5	—	—	74	14,7
Baie de Batavia	♂	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	16
Rade de Semarang.	♂	74	91	21,5	53	20	16	23	13,5	51	20	48,5	23	28,5	31	29,5	61	24,5	1,6	1,6	—	—
Rade de Semarang.	♂	73	92	22	45	20	18	23,5	15	51	19	45	22	27,5	33	27,5	62	23,5	1,6	1,8	—	—
Baie de Batavia	♂	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	16,2
Stat. 293	♂	70	91	27	56	21,5	23	28,5	18,5	56	21,5	40	23	33	38,5	34,5	57	23	—	—	—	—
Stat. 293	♂	70	91	26,5	57	21,5	23	28,5	18,5	54	20	43	28,5	37	41,5	38,5	64	25	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♂	67	92	21	51	21	18	21	15	52	18,5	46	21	28,5	33	28,5	60	25,5	1,6	1,8	—	—
Baie de Batavia	♂	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	15,7
Tandjong Priok	♂	66	89	33,5	53	21	25	26	16,5	48,5	18	45,5	39,5	42,5	45,5	44	130	33,5	—	—	—	—
Stat. 293	♂	66	92	27	51,5	21	24	30,5	17,5	53	19,5	44	22,5	32	36,5	38	70	24	—	—	—	—
Stat. 7	♂	64,5	93	27	49	23	21	22,5	17	46,5	14	51	21,5	29,5	32,5	28	54	26,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♂	63	94	25,5	49	25,5	17,5	24	16	49	20	47,5	25,5	32	35	30	55,5	25,5	2,4	1,9	—	—
Stat. 293	♂	61	91	28,5	61	21,5	23	29,5	19	54	21,5	39,5	24,5	34,5	37,5	39,5	62	23	—	—	—	—
Stat. 293	♂	59	91	29	63	23,5	24,5	29	18,5	52,5	21	44	28	37	42,5	40,5	64	25,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♂	59	93	23,5	51	22	18,5	22	17	49	18,5	47,5	32	37	41	34	59	25,5	2,5	1,9	—	—
Rade de Semarang.	♂	59	93	23,5	49	21	18,5	21	15	51	20,5	47,5	25,5	32	35,5	29	51	23,5	2,4	1,9	59	14,4
Rade de Semarang.	♂	57	94	23	52,5	21	16,5	23	14	49	19,5	47,5	24,5	31,5	36	31,5	61	24,5	2,3	1,8	—	—
Stat. 293	♂	55	94	30	60	24,5	24,5	32	20	54,5	22,5	42,5	29	38	43,5	35,5	58	22	—	—	—	—
Cheribon	♂	54	94	28	48	21,5	21,5	24	16,5	48	16,5	50	26	31,5	35	31,5	56	22	—	—	—	—
Stat. 7	♂	54	93	28	49	21,5	22	22	17,5	44,5	16,5	54	20,5	27	33,5	26	52	22	—	—	—	—
Stat. 293	♂	52,5	91	28,5	55	24,5	21	30,5	19	50,5	22	45,5	24,5	34	40	37	57	23	—	—	—	—
Indes Néerlandaises	♂	52	88	25	50	21	21	21	16,5	48	21	48	29	34,5	38,5	34,5	106	31	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♂	50	90	26	50	24	19	23	16	49	21	47	22	28	32	28	80	28	2,0	1,8	—	—
Stat. Saleyer	♂	45	89	35,5	46,5	18	26,5	23,5	13,5	44,5	15,5	53	20	31	38	31	100	35,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♂	41	93	27	49	24,5	22	24,5	17	46,5	17	49	27	34	36,5	34	110	31,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♂	38	87	26,5	47,5	22,5	25	21	18,5	44,5	18,5	52,5	29	39,5	42	37	92	34	—	—	—	—
Minimum		38	86	21	45	18	16	21	13	44,5	14	36	20	27	31	26	51	22	1,6	1,6	—	14,3
Maximum		104	94	35,5	66	25,5	25	32	20	60	25	54	41,5	49,5	55,5	47	115	35,5	2,5	1,9	—	16,2
Makassar	♀	116	93	24,5	52	16,5	17	19	15	54	17	43	27,5	35,5	38	32,5	69	31	1,5	2,1	115	22
Indes Néerlandaises	♀	90	89	24,5	54,5	23,5	14,5	20	15,5	53,5	20	41	28	32	39	33,5	72	26,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♀	89	91	21,5	48,5	21	16	19,5	15	50,5	17	45	23,5	30,5	32,5	30,5	51	23,5	—	—	—	—
Stat. 293	♀	87	92	26	64	20	22	27,5	17	58,5	22	38	23	29	35,5	31	52	25,5	—	—	86	22,5
Ampenan	♀	85	94	27	57,5	22,5	22,5	24,5	17,5	55	20	42,5	37,5	47	52	—	—	—	—	—	85	20,5
Nias	♀	82	89	25,5	47,5	20,5	20,5	24,5	18,5	51	16	46,5	33	39	44	38	120	44	—	—	—	—
Baie de Batavia	♀	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78	18
Baie de Batavia	♀	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	17,5
Nias	♀	76	91	25	47,5	21	23,5	23,5	18,5	50	19,5	46	27,5	37	47,5	35,5	85	35,5	—	—	—	—
Indes Néerlandaises	♀	73	88	22,5	49,5	23,5	16,5	18	16	52	18	42,5	26	33	37	31,5	62	27,5	—	—	—	—
Stat. 293	♀	72	92	29	67	22	23,5	29	19,5	54	23,5	40	25	34,5	40,5	34,5	69	29	—	—	—	—
Baie de Batavia	♀	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	17,4
Baie de Batavia	♀	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	19,1
Rade de Semarang.	♀	66	92	22,5	48,5	21	19,5	22,5	15	51,5	18	45,5	22,5	29	33,5	30,5	61	25,5	1,5	1,8	—	—
Baie de Batavia	♀	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	16,9
Cheribon	♀	64	94	28	51,5	20,5	19	23,5	15,5	50	15,5	45	23,5	31	34,5	31	62,5	26,5	—	—	64	16,4
Rade de Semarang.	♀	63	95	24	54	22	17,5	20,5	16	51	20	47,5	22	28,5	32	28,5	48	24	1,6	1,7	—	—
Rade de Semarang.	♀	62	94	22,5	51,5	21	17	22,5	16	48,5	21	48,5	22,5	27,5	32	29	64	26	1,5	1,9	—	—
Rade de Semarang.	♀	62	92	26	48,5	24	18	22,5	15,5	51	19,5	45	24	29	32,5	29	56	24	1,8	1,9	—	—
Atjeh	♀	62	94	27,5	43,5	19,5	22,5	24	16	53	18,5	47	26	35,5	35,5	29	81	27,5	1,5	2,3	—	—
Rade de Semarang.	♀	61	90	26,5	47,5	23	15	23	16,5	47,5	19	49	21,5	29,5	34,5	28	65	26	1,6	2,0	—	—
Rade de Semarang.	♀	57	93	24,5	49	23	17,5	23	16	49	20	47,5	23	28	35	30	61	26,5	1,8	1,8	—	—
Indes Néerlandaises	♀	50	86	28	50	22	20	20	18	50	18	46	26	36	42	36	80	30	—	—	—	—
Indes Néerlandaises	♀	49	90	24,5	49	24,5	22,5	19,5	17,5	47	16,5	47	28,5	34,5	45	34,5	82	32,5	—	—	—	—
Stat. Saleyer	♀	43	91	28	39,5	21	25,5	23	15	40,5	14	56	18,5	25,5	35	30	105	28	—	—	—	—
Stat. Saleyer	♀	37	92	—	29,5	—	21,5	20	13,5	32,5	11	65	16	24,5	24,5	23	68	24,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♀	35	91	28,5	48,5	24,5	20	21,5	17	43	17	54	23	31,5	35,5	34	100	28,5	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♀	35	91	25,5	43	24,5	17	23	17	43	17	51	20	31,5	34	31,5	86	28,5	—	—	—	—
Stat. Saleyer	♀	33	91	—	30,5	—	19,5	18	13,5	33,5	9	63,5	15	24	30,5	22,5	76	19,5	—	—	—	—
Stat. Saleyer	♀	32	91	39	50	25	28	28	19	43,5	17	56	28	37,5	37,5	33	94	31	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♀	31	90	27,5	48,5	24	18	22,5	19,5	42	15	48,5	24	35,5	38,5	32	97	34	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♀	23	87	32,5	48	24	21,5	26	17,5	39	17,5	52	—	—	32,5	—	—	—	—	—	—	—
Rade de Semarang.	♀	21	90	28,5	47,5	21,5	21,5	26	19	33,5	14,5	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minimum		21	86	21,5	29,5	16,5	14,5	18	13,5	32,5	9	38	15	24	24,5	22,5	48	19,5	1,5	1,7	—	16,4
Maximum		116	95	39	67	24	28	29	19,5	58,5	23,5	65	37,5	47	52	38	120	44	1,8	2,3	—	22,5

TABLEAU II. Tableau des dimensions relatives de quelques espèces Indo-Pacifiques de *Loligo*

(Pour l'explication des abréviations voir p. 194)

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	MANTEAU					TÊTE		NAGEOIRES			BRAS				TEN-TACULES		VEN-TOUSES		GLADIUS	
			L d	L v	B	B+V	D	L	B	L	B	d	I	II	III	IV	L	M	b.s.	tent.	L	B
L. beka	SASAKI	♀	67	83,5	30	61	—	24	24	60	—	—	37,5	52	60	52	97	34,5	1,8	1,3	—	—
SASAKI	1929	♂	53	81,5	34	66	—	32	28,5	66	—	—	49	66	70	60	122	28,5	2,6	1,3	—	—
L. duvaucelii	ADAM	♂	31,5	92	33,5	47,5	—	—	25,5	41	—	—	25,5	35	41	41	63,5	24	—	—	—	—
D'ORBIGNY	1934																					
	ADAM	♀	115	97	31,5	49,5	28,5	20	20	59	21,5	35,5	26	32	38	30,5	87	23,5	2	1,7	—	—
	1939	♀	105	93	24	52,5	19	17	20	54	20	43	26,5	32,5	35	33,5	62	24,5	1,6	1,9	—	—
		♀	101	89	25,5	55,5	18	15	21	52,5	22	44,5	26,5	31,5	35,5	31,5	79	24,5	—	—	—	—
		♂	89	93	28	56	13,5	19	22,5	50,5	20	47	39,5	42,5	40,5	44	90	24,5	—	—	—	—
		♂	85	—	—	59	—	23,5	21	63,5	24,5	—	39	41	43,5	39	94	29,5	—	—	—	—
		juv.	32,5	95	31	61,5	23	31	31	55	21,5	43	21,5	34	46	43	108	27,5	—	—	—	—
L. edulis	HOYLE	♂	115	—	27	55	—	—	22,5	58	18	—	39	45	52	45	100	—	1,7	1,7	—	—
HOYLE	1886																					
	SASAKI	♂	347	93	—	46	—	9	11,5	68	—	—	19	22,5	26,5	24	50	19	1,0	1,3	—	—
	1929	♂	165	91	—	59,5	—	18	19	65,5	—	—	30,5	38	43,5	39,5	94	32,5	1,5	1,8	—	—
L. formosana	SASAKI	♂	310	92	18	45	—	10,5	10,5	64,5	—	—	24	28	31,5	30	85	22,5	0,8	1,3	—	—
SASAKI	1929	♀	170	88	22,5	44	—	16	15,5	—	—	—	26	34	41	37	115	30,5	1,2	1,8	—	—
L. galatheae	HOYLE [1])	♂	(82)	—	(27,5)	(50)	—	—	(25,5)	(46,5)	—	—	—	—	—	—	—	(27)	—	—	(82)	(17)
HOYLE	1886																					
L. indica	PFEFFER	—	103	—	22	50,5	—	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,7
PFEFFER	1884																					
	ADAM MS.	♀	98	96	22,5	51	21,5	22,5	21	55	19,5	41	29,5	32,5	42	32,5	112	26,5	1,4	2,2	103	17,5
	(Type)																					
?	HOYLE	—	18-	—	20,5-	45,5-	—	—	—	33,5-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1886		95		34,5	51				58												
	GOODRICH	♂	91	—	21	47	—	—	—	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1896	♀	140	—	21,5	54,5	—	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	19,5
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	18
?	BOONE	♀	100	—	25	(56)	—	—	—	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1938																					
L. oshimai	SASAKI	♀	90	83	29	52	—	20	25,2	51	—	—	33,5	41	51	44,5	104	31	1,6	1,7	—	>16,5
SASAKI	1929																					
L. pfefferi	PFEFFER	—	45,5	—	33	54	—	—	—	48,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	17
HOYLE	1884																					
	ADAM MS.	—	46	91	30,5	51	21,5	23	27	49	18,5	43,5	23	32,5	41,5	36	130	29,5	—	—	48	17
	(Type)																					

[1]) Les dimensions entre parenthèses sont celles de la figure.

TABLEAU III. Tableau des dimensions relatives des espèces de *Doryteuthis*

(Pour l'explication des abréviations voir p. 194)

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	MANTEAU					TÊTE		NAGEOIRES		BRAS				TENTACULES		VENTOUSES			GLADIUS	
			L d	L v	B	B+V	D	L	B	L	B	I	II	III	IV	L	M	b.s.	tent.	m.b.	L	B
D. arabica (Ehrenberg)	Adam MS.	♂	270	94	12	38	10	9,5	9,5	67,5	16	16,5	20,5	22	18,5	48	17,5	0,7	1,0		270	8
		♂	192	96	12,5	40,5	18	15	13	62,5	15	20	27	—	26	99	21	0,6	1,0		—	—
		♂	146	94	22	39+	14,5	17	14,5	59	17	21	—	—	30	—	—	0,7	—		—	—
		♂	138	95	20	41	16	17,5	17,5	60	16,5	23	32	—	—	—	—	—	—		—	—
		♂	100	94	25	52	14	18	19	58	17	20	25	—	—	—	—	—	—		95	13
		♂	90	92	22	43,5	19	21,5	19	52	19	23,5	28	35,5	26,5	110	25,5	—	1,3	4-6	87	13
		♀	155	94	20	45	15,5	15,5	17,5	61	15	—	—	33,5	33,5	—	—	1,0	1,6		—	—
		♀	140	93	23,5	49	13,5	19	16,5	59	17	24,5	30	43	31,5	—	—	—	—		—	—
		♀	123	94	21	52	16	14	16	57	18,5	20,5	26	34	27,5	81	24,5	0,8	1,4		120	11,5
		♀	120	94	20	44	18,5	17,5	19	58,5	16,5	—	31	33,5	32,5	88	23,5	0,8	1,3		—	—
		♀	86	91	32,5	50	15	20	20	51	14	20	28	35	29	76	25,5	—	—		85	13
D. bleekeri (Keferstein)	Brock 1882	♂	±210	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	—
	Appellöf [1]) 1886	—	(98)	—	(17)	(43)	—	—	(16,5)	(58)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(13)
	Joubin 1894	♂	94	92,5	22,5	56	—	18	25,5	54	—	35	41,5	43,5	40,5	66	—	—	—	—	—	—
	Sasaki 1914	—	91	—	24	—	—	15,5	—	55	—	—	—	37,5	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	150	—	20,5	—	—	13,5	—	57	—	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	210	—	17,5	—	—	10	—	61	—	—	—	27,5	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	280	—	14,5	—	—	8,5	—	65	—	—	—	23,5	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	330	—	13	—	—	10	—	68	—	—	—	22,5	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sasaki 1929	♀	318	95	15,5	48,5	—	9,5	12	65	—	24	25,5	27	23	34,5	16	0,8	0,3	20-30	—	—
		—	280	94	14,5	47	—	8,5	11	65	—	20,5	22	23,5	20,5	28,5	12	0,5	0,3	—	—	—
	Adam MS.	♂	288	95	17	41,5	8,5	10,5	12	65	16	22,5	24,5	25,5	23,5	35	11	0,7	0,3	20-28	—	—
		♀	182	92	21	49,5	13	14	12,5	64	19	22,5	28,5	29,5	27,5	52	15,5	0,8	0,4	20-24	190	14
D. singhalensis Ortmann	Ortmann 1891	♂	±120	95	22,5	39	—	—	21	50	15	—	—	36,5	—	—	—	—	—	8-12	120	12,5
	Adam 1939	♂	150	94,5	14,5	40	13,5	10,5	14,5	56,5	19,5	17,5	20	22	19,5	47	16	—	—	—	152	12,5
		♂	178	95	15,5	38,5	11	10	13	56	12,5	17	19,5	22	21,5	48	14	1,0	1,1	—	—	—
		juv.	28	89	32	41	21,5	23	27	43	12,5	–	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—
var. beryllae	Robson 1928	♂♂	98-140	—	16	42-50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	–
		♀♀	94-127	—	14-19	43-51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7-13	—	–
	Adam MS. (co-types)	♀	133	—	19	—	—	—	14,5	48	36	—	—	30	—	—	21	0,8	0,8	—	—	—
		♂	117	—	18	—	—	—	13	51	36	—	—	23	—	—	13	0,9	0,8	—	—	—
D. spectrum Pfeffer	Pfeffer 1884	♂	284	—	12,5	23,5	—	—	—	56,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
	Adam MS. (Type)	♂	290	93	12	28,5	8,5	11	7,5	55	13	16	19,5	22,5	22,5	73	19	0,6	1,3	2-10	287	6,5
	Massy 1916	♂	155	—	—	40	—	—	—	64	—	21,5	24,5	29	29	66	21,5	1,3	1,6	—	—	—

[1]) Les dimensions entre parenthèses sont celles de la figure.

TABLEAU IV. Tableau des dimensions en mm. d' *Octopus niveus* Lesson

(Pour l'explication des abréviations voir p. 194) [1])

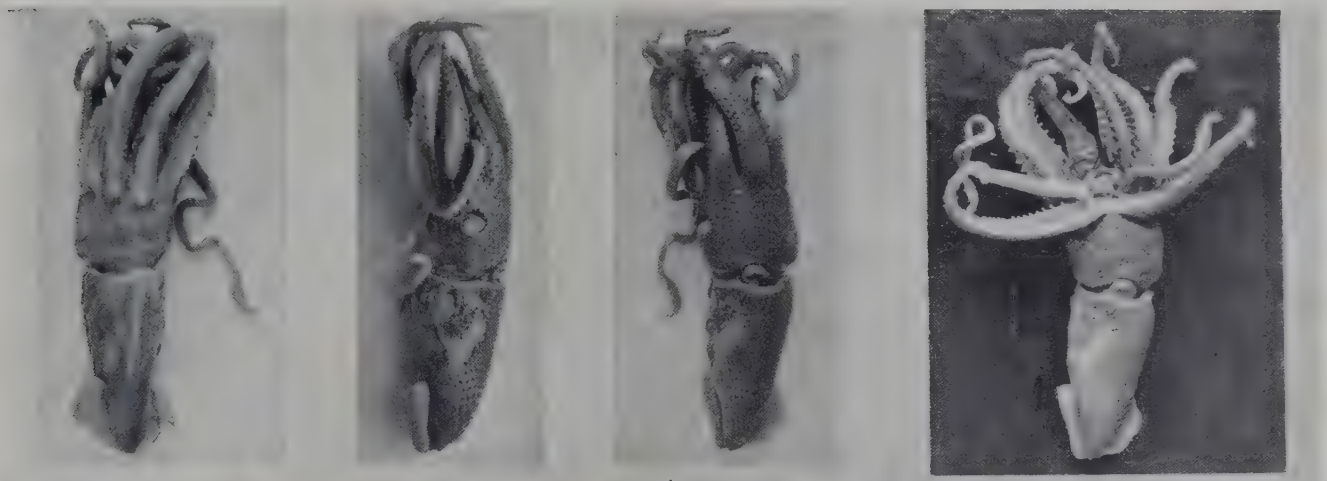
LOCALITÉ	SEXE	MANTEAU		TÊTE	BRAS				MEMBRANE INTERBRACHIALE					VENTOUSES	HECTOCOTYLE		BRANCHIES	OEUFS		INDICES					
		L. d	B	B	I	II	III	IV	A	B	C	D	E	diam.	Lig.	cal.	lam.	L	B	Bv	Br	Bras	Membr.	Vent.	Lig.
Stat. 131 (*O. bocki*?)	♂	16	10	11	60	70	g. 72 d. 63	75	6,5	8,5	8,5	9	9,5	3,3	2,7	0,8	—	—	—	62	69	82	12,5	21	4,3
Stat. 209 (pl. III fig. 4)	♂	23,5	14	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	3,5	0,4	—	—	—	59	51	—	16	—	—
Stat. Amboine	♂	25	18,5	16,5	—	(32)	g. 120 d. 100	(85)	—	—	—	14	—	4,5	3	1,2	—	—	—	74	66	83	11,5	18	3
Stat. 193	♂	25	16,5	15	82+	—	g. (80) d. 112	95	12	—	—	17,5	13	6	2,1	0,5	—	—	—	66	60	>82	<15,5	24	1,9
Stat. 172	♂	26	14	14	—	—	g. — d. 110	135	12	15	17,5	19	14,5	4	3	0,7	6	—	—	53	53	84	14	15	2,7
Amboine	♂	27	23	19	105	170	g. 170 d. 155	170	14	19	23	20	19	5,5	2,8	1,0	—	—	—	85	70	86	13,5	20	1,8
Stat. 131	♂	27	15	11,5	85	110	g.(103) d. 105	115	12	14	15	16	13	2,7	1,5	0,1	—	—	—	55	43	81	14	10	1,4
Stat. 193	♂	27,5	16,5	14	68	80+	g. — d. 85	—	—	—	—	—	—	—	2,0	0,4	—	—	—	60	51	>75	—	—	2,4
Stat. 131	♂	28,5	14	13	90	115	g. 130 d. 110	120	15	15	15	15	15	3,0	1,5	—	—	—	—	49	46	82	11,5	11	1,4
Stat. 131	♂	29	16,5	13	100	120	g. — d. 95	120	—	—	—	—	—	3,5	1,7	0,5	7	—	—	57	45	80	—	12	1,8
Stat. Seba	♂	30	17,5	15	105	—	g. (85) d. 135	—	13	—	—	—	—	3,5	3,4	0,8	—	—	—	58	50	82	—	12	2,5
Stat. 301	♂	31	22	17,5	125	145+	g. — d. 145	165	—	—	—	—	—	—	2,5	0,3	—	—	—	71	56	84	—	—	1,7
Stat. Nalahia	♂	33	21	17	(105)	(155)	65+	50+	14	16	20	23	21	5	—	—	7	—	—	64	51	—	—	15	—
Stat. Nalahia	♂	34	22	17	(100)	125	g.145+ d.170	155+	14	14	17	17	15	6,5	3,5	1,0	—	—	—	65	50	>83	<10	19	2,1
Poeloe Serbete?	♂	34	12	11,5	75	85	g. 100 d. 75	90	8	9,5	12	14	14	3,5	2,5	0,5	—	—	—	35	31	75	14	10	3,3
Amboine	♂	35	19	17	(95)	(95)	g.(130) d. 110	120	13	16	15	16	16	6	3	0,8	—	—	—	54	49	>79	<12	17	2,7
Amboine	♂	35	25	19,5	110	115	125	135	13	16	22	24	14	4,6	—	—	7	—	—	71	56	79	18	13	—
Stat. 258	♂	37	25	21	175	235	g. — d. 175	215	18	21	22	21	23	6,5	3,2	0,7	6-7	—	—	68	57	86	10	18	1,8
Stat. Nalahia	♂	38	22	18	145	195	g. 190 d. 150	150	14	16	21	21	14	5,5	3,0	0,5	—	—	—	58	47	84	11	14	2
Stat. 193	♂	41	29	21	—	205	g. 190 d. 170	195	—	—	21	23	23	6	3,5	0,7	6-7	—	—	71	51	83	11	15	2,1
Stat. 131	♂	41	21	18	145	175	g. — d. 170	180	18	25	24	25	21	4,5	3,5	0,8	7-8	—	—	51	44	81	14	11	2,1
Stat. Nalahia	♂	42	28	23	175	(155)	g. — d. 180	220	19	22	24	22	—	7	3,1	0,7	7	—	—	67	55	84	11	17	1,7
Baie de Batavia	♂	48	23	22	135	170	g. 150 d. 145	175	13	16	21	23	15	4,5	2,5	0,8	7	—	—	48	46	78	13	9,5	1,7
Minimum		16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	31	75	<10	9,5	1,4
Maximum		48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	70	86	18	24	4,3
Iles Tambelan	♀	15	10	9,5	43	65	53	70	—	—	—	—	—	1,3	—	—	—	—	—	67	63	82	—	8,5	—
Amboine	♀	16	8	9	35	35	38	38	7	7	8	8	7,5	1,7	—	—	—	—	—	50	56	70	21	10,5	—
Stat. 50	♀	18	12,5	10,5	45	72	78	65	7,5	9	9,5	8	8	1,7	—	—	—	—	—	69	58	81	12	9,5	—
Stat. 131 (*O. bocki*?)	♀	22	14	12,5	64	68	73	62	9	10,5	13	12,5	10	2,4	—	—	—	—	—	64	57	77	17	11	—
Stat. Haingsisi	♀	24	17	14	85	90	95+	115	10	11	10	14	—	2	—	—	—	—	—	71	58	83	12	8,5	—
Ile Enkhuizen	♀	25	23	23	95	—	(85)	112	—	—	—	—	—	3,5	—	—	5	—	—	92	92	82	—	14	—
Stat. 125	♀	26,5	19	16,5	110	115	125	135	13,5	19	22	20	20	3,2	—	—	—	—	—	72	62	83	16	12	—
Stat. Bima	♀	30	22	17	120	(55)	120	140	15	15	15	17	15	3,5	—	—	7	1,5	0,5	73	57	82	12	11,5	—
Stat. 131	♀	30	20	17,5	145	(40)	185	(165)	13	16	17	20	21	3,5	—	—	—	—	—	67	58	86	11	11,5	—
Petites Iles de la Sonde	♀	30	20	15,5	100	105	120	110	22	19	21	21	11	5	—	—	—	—	—	67	52	80	17	16,5	—
Baie de Batavia	♀	32	20	13,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	6	1,7	0,7	62	42	—	—	9,5	—
Stat. 131	♀	33	22	19	145	160	170	150	17	21	25	20	14	2,5	—	—	—	—	—	67	58	84	15	7,5	—
Stat. Nalahia	♀	35	20	17	125	170	220	145	15	20	18	17	12	3,5	—	—	—	—	—	57	49	86	9	10	—
Stat. Seba	♀	36	21	18	135+	(74)	200	(175)	18	15	20	25	23	4	—	—	—	—	—	58	50	84	12,5	11	—
Stat. Nalahia	♀	48	30	23	200	235	235	235	22	34	42	42	25	4,5	—	—	7	2	0,5	63	48	83	18	9,5	—
Minimum		15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	48	70	9	7,5	—
Maximum		48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	92	86	21	16,5	—

[1]) Les dimensions entre parenthèses sont celles des bras régénérés.

PLANCHES

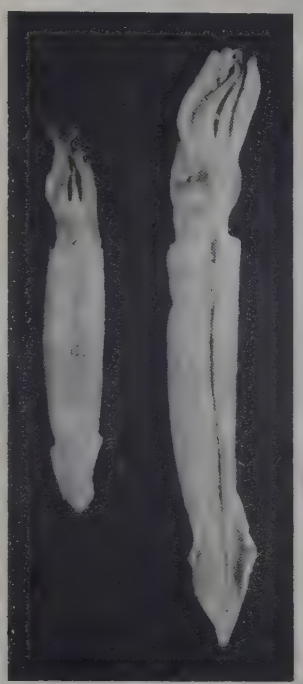
PLANCHE I

Fig. 1. *Meleagroteuthis hoylei* PFEFFER, ♀ de la stat. 38, L = 38; p. 155.
Fig. 2. *Uroteuthis bartschi* REHDER, de Flores; A-♀ : B-♂ (L = 126); p. 140.
Fig. 3. *Doryteuthis pickfordi* sp. nov., de Flores; A-♀ (L = 44; paratype); B-♂ (L = 69; holotype); p. 149.
Fig. 4. *Doryteuthis sibogae* sp. nov., de Soemba, ♂ (holotype), L = 92, p. 146.
Fig. 5. *Abralia renschi* GRIMPE, ♀ de Koer (L = 44); p. 152.
Fig. 6. *Chiroteuthis* sp., jeune ♀ de la stat. 210a, L = 64, p. 158.
Fig. 7. ?*Octopus berenice* GRAY, jeune des Iles Tambelan, L = 11; p. 169.



1

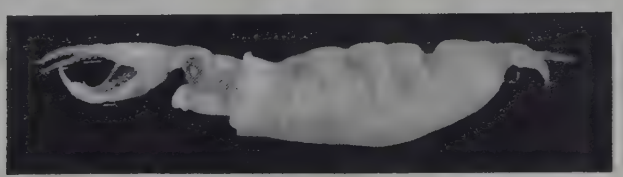
A 2 B



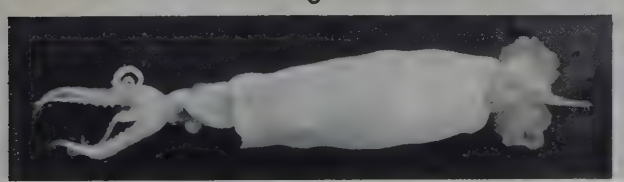
A 3 B

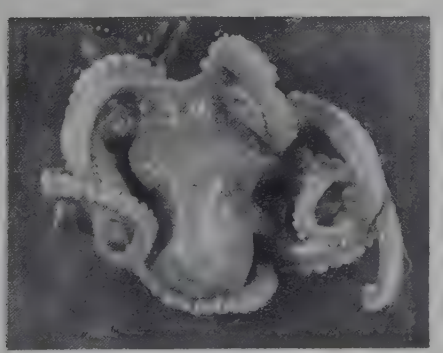
4

5



6





7

PLANCHE II

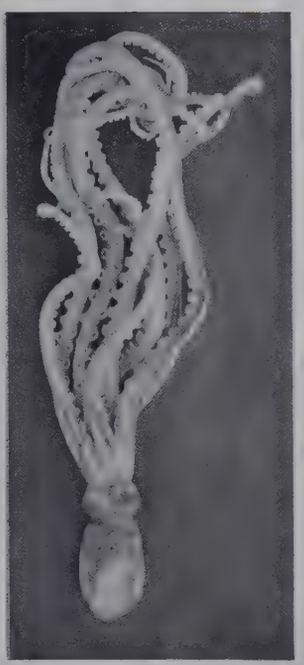
Fig. 1. *Mastigoteuthis cordiformis* CHUN, ♀ de la stat. 316, L = 96; p. 159.
Fig. 2. *Octopus aegina* GRAY, ♂ d'Ennûr, L = 48,5; p. 166.
Fig. 3. *Octopus aegina* GRAY, ♂ de Sabang, L = 42; p. 166.
Fig. 4. *Octopus berenice* GRAY, ♂ de Dongala, L = 22,5; p. 169.
Fig. 5. *Octopus berenice* GRAY, ♀ de la stat. 37, L = 17,5; p. 169.
Fig. 6. *Octopus globosus* APPELLÖF, ♀ de la Baie de Batavia, L = 15; p. 170.
Fig. 7. *Octopus elegans* BROCK, ♂ d'Amboine, L = 26,5; p. 175.

1

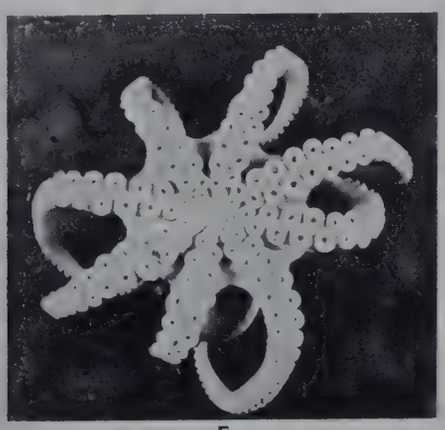
2

3

4



7



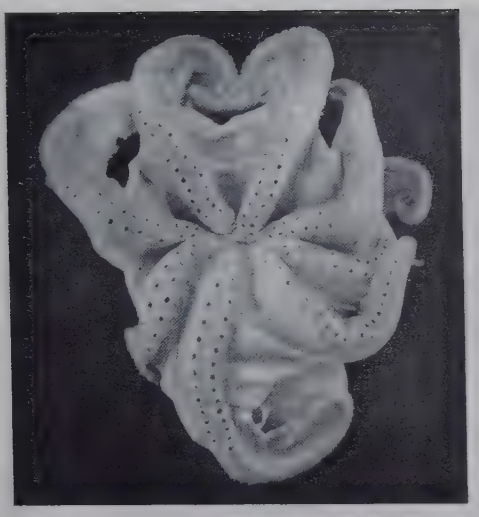
5

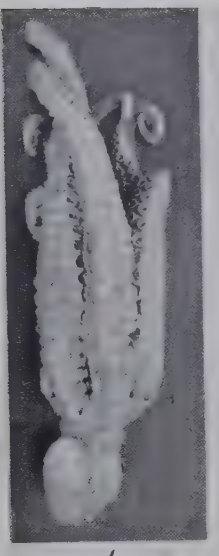
6

PLANCHE III

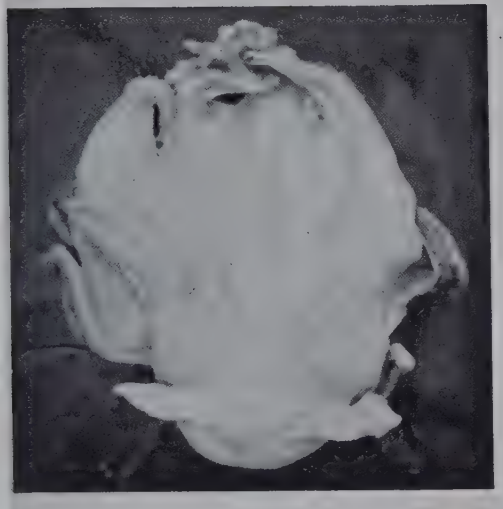
Fig. 1. *Benthoctopus* sp. A, ♀ de la stat. 253, L = 60; p. 184.
Fig. 2. *Grimpoteuthis* sp. A, de la stat. 161, L = 30; p. 161.
Fig. 3. *Benthoctopus* sp. C, ♀ de la stat. 45, L = 48; p. 186.
Fig. 4. *Octopus niveus* LESSON, ♂ de la stat. 209, L = 23,5; p. 173.
Fig. 5. *Octopus niveus* LESSON, ♀ de la stat. 131, L = 22, (= *O. bocki* ?); p. 173.

1

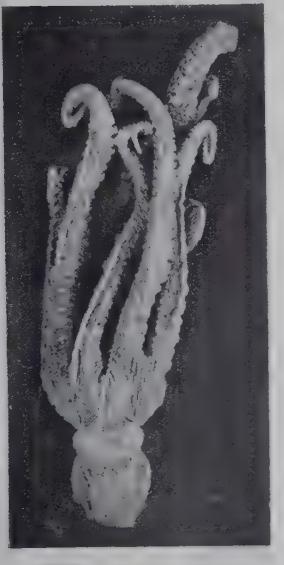


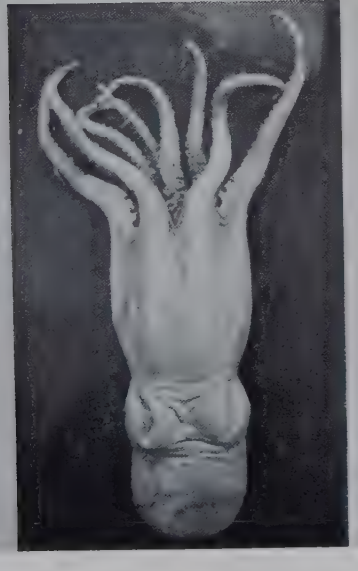


4

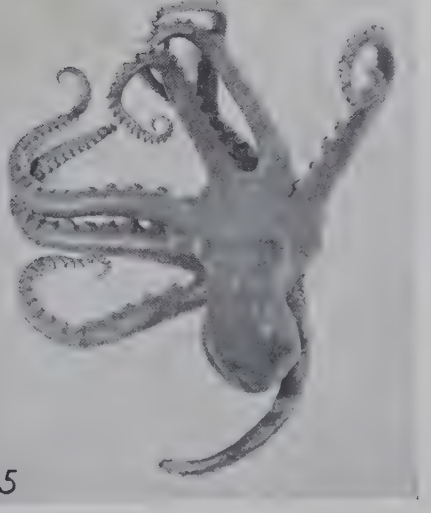


2





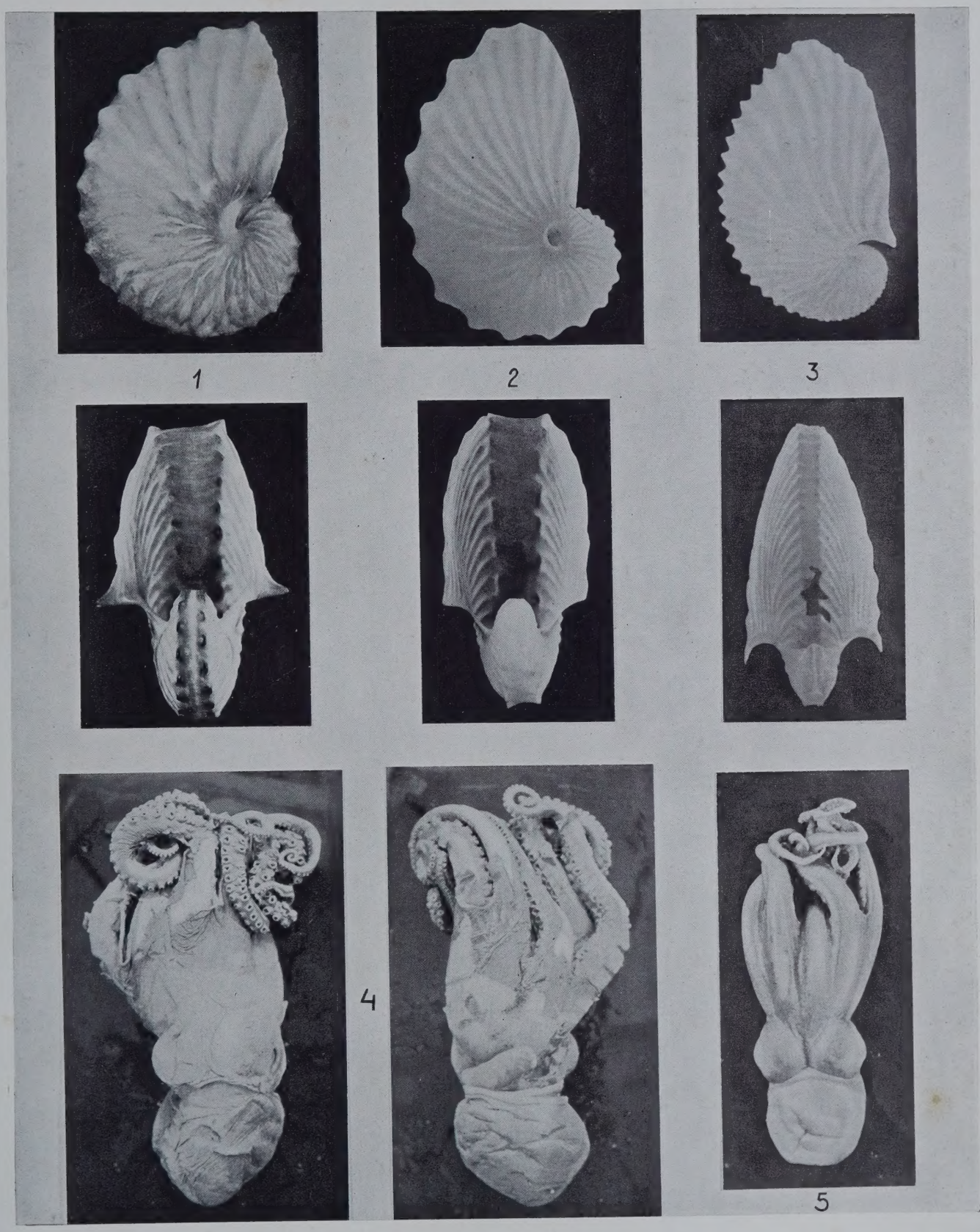
3



5

PLANCHE IV

Fig. 1. *Argonauta hians* SOLANDER, coquille d'Amboine, L = 69; p. 189.
Fig. 2. *Argonauta böttgeri* MALTZAN, coquille d'Amboine, L = 67, p. 190.
Fig. 3. *Argonauta argo* LINNÉ, coquille de la stat. Amboine, L = 52; p. 188.
Fig. 4. *Benthoctopus* sp. B, ♂ de la stat. 208, L = 60,5; p. 185.
Fig. 5. *Benthoctopus* sp. D, ♀ de la stat. 211, L = 19; p. 187.


1
2
3
4
5